

UNIVERSITÉ DE PARIS-VI
FACULTÉ DE MÉDECINE PITIÉ - SALPÊTRIÈRE

Année 1974

N°

THÈSE

128

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

par

OUGOUAG Labiba

Née le 7 Janvier 1949, à Alger.

Présentée et soutenue publiquement le

ÉTUDE COMPARATIVE
DE LA SÉCRÉTION GASTRIQUE MAXIMALE POST-HISTALOG,
DES DONNÉES MACROSCOPIQUES ENDOSCOPIQUES
ET DE L'HISTOLOGIE GASTRIQUE.
(A PROPOS DE 85 OBSERVATIONS)

Président : Mr. A. CORNET, Professeur.

DUPUYTREN - COPY
9, Rue Dupuytren
PARIS (6°)

1974

UNIVERSITE DE PARIS-VI

FACTAT EN MEDICINE PUTE - SAINT-ETIENNE

THESE

pour le

DOCTORAT EN MEDICINE

(Spécialité de ...)

par

Monsieur ...

né le ... à ...



ETUDE - COMPARATIVE

DE LA RESISTANCE CARDIAQUE MAXIMALE POST-MORTEM

DANS LES MALADIES CARDIAQUES ENDOGENES

ET DE L'ENDOTOXEMIE

(A PROPOS DE 55 OBSERVATIONS)

Présenté par M. A. CORNET, Pharmacien

OFFICIER D'UNIVERSITE

à Paris

1973

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MA GRAND-MÈRE

A MES SŒURS

A TOUS MES AMIS,

A TOUS CEUX

qui m'ont soutenue morale-
ment au cours de mes
études ...

A MONSIEUR LE PROFESSEUR C O R N E T

Professeur de Clinique Médicale
de Pathologie Digestive

Médecin de l'Hôpital Laënnec à Paris

Qui a bien voulu nous
faire l'honneur de nous
confier ce sujet et nous a
enseigné son efficiente
discipline.

Qu'il reçoive ici le
témoignage de notre admira-
tion, de notre respect et
de notre profonde reconnais-
sance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR TERRIS

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph à Paris

Qui a bien voulu nous
conseiller au cours de notre
travail.

En témoignage de notre
respect et de notre profonde
reconnaissance.

A MADAME LE DOCTEUR FRANÇOISE CARNOT

Assistante au Laboratoire d'Anatomie Pathologique
à l'Hôpital Laënnec

Qui a bien voulu avoir
l'extrême obligeance de con-
tribuer à la partie anatomo-
pathologique de notre travail.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DUBRISAY

Professeur agrégé d'Hépatogastro-entérologie

Médecin de l'Hôpital Laënnec

Avec nos remerciements
pour son précieux enseigne-
ment,

Qu'il reçoive ici l'expres-
sion de notre respect et de
notre profonde reconnaissance.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

- Monsieur le Professeur BERTHAUX
 - Monsieur le Professeur CARAYON
 - Monsieur le Professeur DESGREZ
 - Monsieur le Professeur GROSGOGEAT
 - Monsieur le Professeur RACADOT
 - Monsieur le Professeur SICARD
 - Monsieur le Professeur SORS
-
- Monsieur le Docteur J.-P. BARBIER
 - Monsieur le Docteur DASTUGUE
 - Monsieur le Docteur HENRY-BIABAUD
 - Monsieur le Docteur MOUROT
 - Monsieur le Docteur PETITOT

ÉTUDE COMPARATIVE
DE LA SÉCRÉTION GASTRIQUE MAXIMALE POST-HISTALOG,
DES DONNÉES MACROSCOPIQUES ENDOSCOPIQUES
ET DE L'HISTOLOGIE GASTRIQUE.
(A PROPOS DE 85 OBSERVATIONS).

A large, symmetrical, diamond-shaped pattern composed of small, stylized floral or star-like motifs arranged in rows, tapering to a point at the bottom. The pattern is centered on the page and occupies a significant portion of the upper half.

PLAN DE L'EXPOSÉ

- GENERALITES. INTRODUCTION.

- RAPPEL HISTORIQUE.

A- Les corrélations entre Macroscopie et Microscopie.

B- Les corrélations entre Microscopie et Tubage.

- METHODES, MATERIEL ET CHOIX DES SUJETS.

I- Méthodes et matériel.

A- Le tubage.

1- Le matériel et la technique du tubage.

2- Dosage de l'acidité.

3- Eléments étudiés.

4- Les chiffres normaux.

B- La fibroscopie.

C- L'interprétation macroscopique.

1- Le nombre d'observateurs.

2- Les différents aspects macroscopiques.

D- La biopsie.

1- Nombre de biopsies par malade.

2- La terminologie utilisée.

II- Les patients.

- 1- Nombre de malades.
- 2- Classification des affections étudiées.
- 3- Nombre des prélèvements.
 - a- Parmi les 85 sujets.
 - b- Le nombre de prélèvements au total :
 - Selon la localisation.
 - En tenant compte du sexe de ces patients.

- RESULTATS.

I- Relations avec l'aspect macroscopique.

- 1- Relation de la macroscopie avec le tubage.
- 2- Relations entre les données de la Macroscopie et de la Microscopie.

II- Relations entre Histologie et Sécrétion.

- 1- Relations selon les différentes affections.
 - 1/- Relations dans les ulcères gastriques.
 - 2/- Relations dans les ulcères duodénaux.
 - 3/- Relations au cours des hémorragies digestives.
 - 4/- Relations au cours des syndromes douloureux avec estomac anormal à l'examen radiologique.
 - 5/- Relations chez les malades ayant un syndrome dyspeptique avec un estomac normal à l'examen radiologique.

2- Les résultats globaux.

2- Les résultats globaux.

a- Relation entre Histologie et Sécrétion.

b- Cas des atteintes de type muqueuse gastrique.

1/- Totalité.

2/- Suivant le sexe.

c- Analyse des estomacs normaux histologiquement et radiologiquement.

- RAPPEL DES TRAVAUX PRECEDENTS au sujet des corrélations entre l'histologie gastrique et la sécrétion.

- CONCLUSIONS.

G É N É R A L I T É S - I N T R O D U C T I O N

Les corrélations entre l'étude macroscopique et microscopique de la muqueuse gastrique et celles entre l'étude microscopique et le chimisme gastrique ont été déjà effectuées depuis longtemps.

Mais, il n'a pas paru inutile de reprendre de telles études après l'apparition, dans le domaine de l'exploration clinique, de nouveaux matériels endoscopiques permettant la biopsie à la vue et non à l'aveugle, ainsi que l'introduction de nouvelles substances permettant, sans danger, une stimulation maxima de la sécrétion gastrique.

Il est apparu également intéressant d'aborder un certain nombre de problèmes à partir de ces corrélations :

- 1 - Rapport entre l'atteinte de la muqueuse antrale et la sécrétion gastrique.
- 2 - Existence d'un taux de sécrétion à partir duquel la gastrite atrophique est constante.
- 3 - Existence d'une sécrétion-plafond dans les atteintes de type gastritique.
- 4 - Existence, à l'inverse, d'une sécrétion-plancher dans les estomacs histologiquement normaux.
- 5 - Problème des discordances entre les sécrétions normales et les histologies anormales.

R A P P E L H I S T O R I Q U E

A - LES CORRELATIONS ENTRE MACROSCOPIE ET MICROSCOPIE.

Elles ont d'abord été faites lorsque l'on disposait de gastroscopes semi-rigides et de sondes biopsiques à aspiration, permettant des biopsies à l'aveugle.

Les corrélations entre l'aspect macroscopique et l'aspect histologique ont parfois présenté des difficultés.

- 1)- En effet, la gastroscopie est parfois en faveur d'une gastrite qui n'est pas confirmée par la biopsie.

Ceci peut être dû au fait que l'oedème superficiel, la congestion et les exsudats n'ont pas de traduction histologique (VILARDELL), que, parfois, un aspect endoscopique de gastrite érosive ne s'accompagne d'aucune modification histologique. Bien que la biopsie, malgré la duplicité des prélèvements, n'ait pas la prétention d'être toujours le reflet de l'atteinte de l'ensemble de la muqueuse, l'examen histologique est le seul qui permette, quand il est positif, d'affirmer sans équivoque le diagnostic de gastrite.

- 2)- A l'opposé, un aspect gastroscopique normal de la muqueuse peut coïncider avec une gastrite

sévère révélée par l'histologie.

a)- Les travaux de JOSKE et coll. ont montré que, sur 164 gastroscopies normales, la biopsie a retrouvé 56 gastrites superficielles.

Cependant, dans certains cas où, à l'endoscopie, on pouvait porter le diagnostic de gastrite superficielle, l'examen histologique a trouvé :

- soit une muqueuse normale ;
- soit, au contraire, une muqueuse siège d'une gastrite atrophique évolutive.

Les divergences sont telles, qu'on peut admettre que le diagnostic de gastrite superficielle peut être difficilement affirmé par l'examen macroscopique.

b)- Lorsque les lésions de gastrite atrophique ne sont pas très marquées, l'aspect gastroscopique est en général normal.

Ainsi, HENNING, sur 66 malades avec gastrite atrophique révélée par biopsie, n'a trouvé que 24 malades qui avaient une image gastroscopique positive.

En fait, les anomalies gastroscopiques correspondent aux cas les plus sévères sur le plan histologique.

c)- Rappelons cependant que la possibilité actuelle de prélever directement la zone gastroscopiquement suspecte, sous le contrôle de la vue, présente des avantages énormes et donne encore plus de crédibilité aux résultats de la biopsie.

B - LES CORRELATIONS ENTRE MICROSCOPIE ET TUBAGE.

1 - Stimulation infra-maximale.

Ainsi, JOSKE, FINCKE et WOOD, en 1955, ont noté que les sécrétions gastriques sous stimulation infra-maximale d'histamine (0,3 mg) pouvaient être mises en corrélation avec les aspects histologiques de la muqueuse gastrique prélevée par biopsies.

Ils montrèrent une diminution de la sécrétion acide lors de réaction inflammatoire et d'atrophie de la muqueuse gastrique.

WOOD, DOY, MOTTERAM firent des observations analogues en utilisant des doses d'histamine variant entre 0,3 et 1 mg.

- En 1966, ARNOLD a fait une étude corrélatrice entre les données histologiques et la sécrétion gastrique dans les gastrites.

La biopsie gastrique était pratiquée à l'aveugle par aspiration, et le tubage fait selon la technique de LAMBLING (0,5 mg S.C. en 2 heures).

Son étude a porté sur 74 malades.

ARNOLD trouve, en définitive, une très bonne concordance dans la confrontation des résultats de l'étude histologique et du tubage gastrique. Pour lui, le tubage, pourtant soumis à plus de causes d'erreurs, apporte des renseignements fonctionnels plus nuancés, tandis que l'examen histologique permet un diagnostic anatomo-pathologique plus certain.

2 - Stimulation maximale.

De même, DAVIDSON et MARKSON ont comparé, en 1955, les fréquences d'achlorhydrie après injection

de 2 milligrammes d'histamine, aux biopsies gastriques (Technique de KAY : 0,04 milligramme par kilo). Ils notèrent alors que 7 des 8 malades ayant une atrophie gastrique présentaient une achlorhydrie au tubage.

HENNING retrouve une fréquence différente de gastrite atrophique avec pourcentage moindre dans l'ulcère duodénal, et pourcentage nettement plus marqué dans l'ulcère gastrique et très accru lors des cancers gastriques.

Il établit une corrélation entre l'acidité gastrique et l'état histologique de la muqueuse : plus l'acidité diminue, plus le nombre de gastrites atrophiques est grand, atteignant un pic à 75 % dans les cas où il n'y a aucune réaction sécrétoire lors de la stimulation à l'histamine.

HENNING détecte trois fois plus de gastrites atrophiques par l'histologie que par la simple gastroscopie.

De plus, HENNING constate que la fréquence de cette affection s'accroît avec l'âge.

Il conclut enfin que la gastrite atrophique est un stade qui se trouve juste avant le carcinome.

3 - Dans ces études

établissant la corrélation entre le chimisme gastrique et l'histologie de la muqueuse gastrique, on remarque que, dans la plupart des cas, l'étude du liquide gastrique a été pratiquée sous stimulation infra-maximale à l'histamine d'une part et, d'autre part, les biopsies pratiquées ont été faites à l'aveugle.

MÉTHODES, MATÉRIEL ET CHOIX DES SUJETS

I - MÉTHODES ET MATÉRIEL

A)- LE TUBAGE

Notre étude repose sur les données de la sécrétion gastrique maximale recueillie sous stimulation post-histalog (3 Bêta-Amine-Ethyl-Pyrazole).

1)- Le matériel et la technique du tubage.

Le matériel utilisé consiste en une sonde de plastique semi-rigide de 1,25 m de long et de 5 mm de diamètre. Son extrémité présente des orifices latéraux, destinés à recueillir le liquide gastrique.

L'inconvénient de cette sonde est que, parfois, elle risque de s'enrouler, lors de sa mise en place, dans la grosse tubérosité.

Son avantage est la possibilité d'ouvrir à volonté des orifices latéraux augmentant ainsi la surface d'aspiration.

La sonde est mise en place par voie nasale, ou par voie orale, de préférence. Une fois la sonde en place, le patient est installé en décubitus latéral gauche, le plus confortablement possible, l'examen devant se dérouler pendant plus de deux heures.

Le liquide gastrique est recueilli par aspiration manuelle.

On procède tout d'abord au recueil du liquide résiduel, et ceci pendant une quinzaine de minutes - voire vingt minutes. Le patient ne devra pas déglutir sa salive durant tout l'examen ; un haricot est prévu à cet effet.

Le liquide résiduel épuisé en un quart d'heure environ, la sonde ne ramenant plus rien, le tubage proprement dit commence.

Notons que le volume du liquide résiduel est des plus variables, chez ce sujet à jeun depuis la veille. Il est parfois nul ; ailleurs, il atteint plus de 150 cc, la valeur moyenne étant aux environs de 30-40 cc.

Dès lors, le temps dit de "sécrétion basale" durera une heure. Le liquide est recueilli environ toutes les cinq minutes.

L'injection d'Histalog consiste en une dose de 2 milligrammes d'Histalog par kilo de poids, sans dépasser 130 milligrammes, et ceci quels que soient l'âge et le sexe du patient. On utilise la voie sous-cutanée (ou intra-musculaire).

La sécrétion post-Histalog sera aussi étudiée sur une heure, le liquide étant recueilli par échantillons de 10 minutes, soit 6 échantillons au total.

Pour chaque échantillon recueilli, on aura pris soin de noter l'aspect - avec la notion de reflux biliaire éventuel - et le volume ; on contrôle le pH sur papier.

2)- Dosage de l'acidité.

Seule est mesurée l'acidité titrable : ions H^+ libres et ions H^+ combinés.

Le dosage est effectué par titrimétrie en utilisant de la soude décinormale à 0,1 N et la phénol-phtaléine (pH 8,2) comme indicateur coloré.

Pour un certain nombre de malades, un pHmètre est utilisé avec arrêt de la titration à pH = 7,4.

3)- Eléments étudiés.

- Pour la sécrétion basale : seul le débit acide basal.

- Pour la sécrétion post-Histalog : on étudie le débit post-Histalog sur une heure, le pic acide résultant de la somme des deux échantillons successifs les plus élevés.

On notera la valeur de l'échantillon présentant la concentration maxima.

4)- Les chiffres normaux.

Ils ont été établis à partir d'une étude portant sur 410 tubages gastriques, dont 60 témoins.

• Le débit post-histalog sur 1 heure, chez ces sujets-témoins, est de 15,63 mEq ($\pm$ 5,23), de 16,15 ($\pm$ 5,33) chez l'homme, de 14,52 ($\pm$ 4,96) chez la femme.

• En tenant compte des écarts extrêmes (moyenne $\pm$ 2 σ), on trouve pour le groupe de témoins une zone de sécrétion estimée normale, entre 5,17 mEq et 26,10.

• D'où notre classification en trois groupes :

- les sécrétions élevées égales ou supérieures à 26 mEq;
- les sécrétions basses égales ou inférieures à 6 mEq;
- les sécrétions normales situées entre 6 et 26 mEq.

B)- LA FIBROSCOPIE

Pour cette étude, plusieurs appareils ont été utilisés successivement :

1- Des fibroscopes à vision latérale

- type Machida
- ou Olympus (GFB 251110)

2- Des fibroscopes à vision axiale

- soit ACMI Model // FO-7089 A 105 cm
- soit Olympus G.I.F.-D.

C)- L'INTERPRETATION MACROSCOPIQUE

Elle est évidemment subjective.

1)- Le nombre d'observateurs est de quatre, dans notre étude :

- Pr. CORNET A.,

Professeur de Clinique médicale de Pathologie digestive,
Médecin de l'Hôpital Laënnec.

- Dr. TERRIS G.,

Médecin de l'Hôpital Saint-Joseph.

- Dr. BARBIER J.-P.,

Chef de Clinique,
Assistant des Hôpitaux de Paris.

- Dr. CARAYON,

Maître de Conférences Agrégé,
Médecin des Hôpitaux de Besançon.

2)- L'opérateur a toujours noté les dif-

férents aspects macroscopiques :

- d'une part, de la région antrale ;
- d'autre part, de la région fundique.

. Des photos ont été prises lors de l'examen fibroscopique.

. Dans notre étude, nous avons regroupé les différents aspects macroscopiques en quatre rubriques, aussi bien pour la muqueuse fundique que pour la muqueuse antrale :

- Aspect normal de la muqueuse ;
- Aspect inflammatoire et congestif (aspect mamelonné, granuleux) ;
- Aspect atrophique ;
- Enfin, une rubrique divers.

* Donc, quatre rubriques au total :

1)- Aspect normal de la muqueuse.

2)- Aspect inflammatoire et congestif, présentant à l'endoscopie :

. un aspect de congestion donnant une couleur rouge vif, avec muqueuse luisante, généralisée ou en plaques, parfois masquée par des exsudats pul-tacés ; la muqueuse est fragile.

. L'oedème peut effacer les sillons avec aspect succulent ; ailleurs, ils sont contournés et pelotonnés. Un enduit hyalin revêt la muqueuse dans sa totalité ou par plages, soit en couches minces, soit en rideaux glaireux, collés aux faces.

Le mucus ne contient pas de bulles. Les lacs muqueux sont plus ou moins fluides, adhé-rents ou mobiles, clairs ou troubles, parfois ambrés ou colorés de nuances vertes par le reflux biliaire.

Ailleurs, on peut noter un aspect mamelonné de la muqueuse.

3)- Aspect atrophique.

L'endoscopie montre :

- soit des formes diffuses, généralisées ou segmentaires,
- soit des gastrites en aires.

a- Les gastrites atrophiques diffuses.

Elles présentent un aplanissement de la muqueuse, l'effacement des plis et la visibilité du réseau vasculaire.

La muqueuse perd, dans un stade très initial, sa couleur jaune orangé et devient luisante comme une langue décapillée.

La face antérieure est le siège de prédilection.

b- Les gastrites atrophiques en aires (gastrites atrophiques en plaque).

Elles ont un aspect de plaques blanches brillantes.

Leur couleur varie du blanc-gris au gris jaunâtre ou bleuâtre ou blanc nacré si l'atrophie est très poussée.

Elles sont en général isolées et séparées par de la muqueuse saine, mais peuvent confluer.

Elles sont superficielles, sans relief, mais parfois bordées d'un liseré de capillaires radiants. Les plaques siègent sur les faces, surtout au tiers inférieur fundique où à la région sous-cardiale. La sécrétion est nulle ou très réduite à leur surface ; la motricité est en général conservée.

4)- Enfin, une rubrique divers, où l'on retrouve les plis cérébriformes, élevures polypoïdes, etc...

D)- LA BIOPSIE

Les biopsies ont été pratiquées sous le contrôle de la vue.

1)- Nombre de biopsies par malade.

Les biopsies ont été effectuées, soit sur une muqueuse apparemment normale, soit apparemment anormale.

Dans notre étude, nous n'avons jamais tenu compte des biopsies ayant porté sur des zones à proximité d'ulcères ou de lésions cancéreuses et, a fortiori, sur les berges des lésions.

Plusieurs biopsies orientées ont été faites successivement sur la muqueuse antrale et la muqueuse fundique. Les fragments retenus sont de dimensions suffisantes, intéressant en profondeur toutes les couches de la muqueuse.

2)- La terminologie utilisée.

L'analyse des fragments a été en général très difficile, étant donné l'exiguïté de la biopsie.

N'ont été retenus, en principe, que les fragments comportant l'épithélium, le collet des glandes jusqu'à la muscularis mucosae, permettant d'apprécier l'état des glandes et la hauteur de la muqueuse.

Néanmoins, quelques prélèvements incomplets ont été conservés.

Les difficultés se sont multipliées du fait du siège du prélèvement (à cheval sur la muqueuse antrale et la muqueuse fundique, prélèvements dans la région sous-cardiale, par exemple).

L'un des buts essentiels de l'étude histologique est de déceler et d'apprécier l'état d'atrophie

glandulaire.

= Finalement, la classification histologique des fragments a été faite sous trois rubriques :

a)- Les muqueuses normales.

b)- Les atteintes gastritiques à prédominance atrophique, et, dans ce cadre, ont été groupées :

- les muqueuses dont l'épaisseur était inférieure à la normale ;

- les cas où les cellules étaient dédifférenciées ou en régression antro-pylorique ;

- enfin, les cas où existait une métaplasie de type intestinal.

En effet :

. La muqueuse gastrique normale est tapissée par un épithélium muqueux qui s'invagine pour former le collet des glandes.

Cette zone muco-sécrétante siège dans le quart supérieur ; les trois-quarts inférieurs sont occupés par un tissu glandulaire compact, soutenu par un chorion presque invisible.

Ce parenchyme sécrétoire comprend, dans le fundus, des cellules acides éosinophiles et globuleuses, nombreuses au tiers moyen de tubes glandulaires rectilignes et parallèles, et des cellules à pepsinogène que l'on trouve surtout dans leur cul-de-sac basal.

Dans l'autre, les glandes sont disposées en grappes et bordées seulement de cellules muqueuses.

. L'atteinte de ce tissu glandulaire est

donc dite parenchymateuse et peut porter sur sa quantité et sa qualité ; elle se traduit par une raréfaction et un raccourcissement des glandes, et par une régression des fonctions sécrétoires qui caractérisent les cellules différenciées.

Elle va du simple retour à un type muqueux rappelant celui de l'antre (régression antropylorique), à une disparition complète de toute sécrétion conduisant les cellules des glandes et de la surface épithéliale à un état dédifférencié ; elles sont alors petites, cubiques, basophiles, avec un noyau plus gros, et se renouvellent plus rapidement ; elles desquamant dans la lumière glandulaire, en formant des cylindres.

Donc, raccourcissement des glandes et régression des sécrétions ne sont pas obligatoirement parallèles, mais traduisent l'atrophie glandulaire.

L'appréciation optique doit être complétée par des mesures précises qui doivent évidemment être contrôlées en plusieurs points ; la hauteur de la muqueuse, de la muscularis mucosae à la surface, est de 0,8 à 1 mm.

Une gastrite atrophique se juge sur une diminution de la hauteur muqueuse, mais surtout de la longueur des tubes glandulaires différenciés, même si leur bordure paraît conservée, même si une hyperplasie de la zone muqueuse de surface paraît compenser le raccourcissement sous-jacent, même si enfin des altérations conjointes du chorion tuméfient la muqueuse au point de l'épaissir.

De plus, on peut voir apparaître des éléments cellulaires de type intestinal.

Cette métaplasie débute au niveau de la surface épithéliale et du collet des glandes et peut progressivement les tapisser entièrement.

Les cellules intestinales se renouvellent de façon autonome et ceci à un rythme variable, pouvant former des glandes intestinales plus ou moins différenciées et des villosités.

Ces altérations sont décelables sur un simple fragment biopsique par coloration simple.

Celle-ci peut être complétée par des techniques électives :

- la coloration des mucines par le PAS et le bleu Alcian, montrant la diminution de la sécrétion muqueuse de la surface et des glandes antrales et, éventuellement, l'apparition de mucus de type intestinal ;

- la technique de Bowie met en évidence les grains de pepsinogène fundique. Les altérations liminaires de ces cellules ne peuvent être décelées qu'en microscopie électronique ; enfin, le compte des cellules acides dans un territoire muqueux permet d'établir des chiffres moyens et des corrélations avec la sécrétion acide explorée par le tubage.

c)- Les atteintes gastritiques à prédominance interstitielle, c'est-à-dire celles où les lésions du chorion sont prédominantes. S'y retrouvent les aspects habituels de l'inflammation à tous ses stades : congestion, oedème et afflux cellulaire aboutissant à une cicatrisation fibreuse.

Les phénomènes vasculaires sont importants et le granulome cellulaire comprend surtout des lymphocytes, quelquefois organisés en follicules hyperplasiques, quelques polynucléaires et des cellules d'aspect plasmocytaire dont certaines peuvent prendre la forme de corps de Russel.

On voit beaucoup plus rarement des abcès intra-glandulaires, mais les cellules inflammatoires diffusent souvent dans la paroi des tubes. L'afflux des cellules peut infiltrer toute la hauteur de la

muqueuse ; parfois, il se limite à sa partie superficielle.

Le terme de gastrite interstitielle, traduisant des phénomènes inflammatoires très marqués et diffus, n'est plus utilisé qu'en complément de la notion d'atrophie qui lui est forcément liée.

Ces phénomènes sont accompagnée ou non d'une fibrose.

d)- Des cas difficiles à classer.

En effet, certains cas pouvant montrer une atrophie importante avec des lésions interstitielles importantes ont été répertoriés "Groupe intermédiaire".

Il n'a pas été tenu compte du terme de gastrite superficielle avec atteinte isolée superficielle des glandes, ou de la desquamation avec cylindres dans les collets glandulaires.

o

o o

II - LES PATIENTS

Notre étude a porté sur 85 patients (la plupart de l'Hôpital Laënnec, Service du Professeur CORNET, et Hôpital Saint-Joseph, Service du Docteur TERRIS, à Paris).

Tous ces patients étaient atteints d'une affection digestive précise, ou se plaignaient de symptômes digestifs de type dyspeptique.

Ces 85 patients ont été retenus en raison de leur triple exploration. En effet, ils ont subi, tour à tour, un examen fibroscopique appréciant l'aspect macroscopique de leur muqueuse gastrique, d'une part, une ou des biopsies orientées d'autre part, et, enfin, une étude de leur chimisme gastrique effectuée grâce au tubage gastrique sous Histalog.

D'où la confrontation possible entre les trois aspects : macroscopie, microscopie et chimisme gastrique.

Ont été éliminés tous les cancers.

1 - Nombre des malades (Tableau N° 1)

Parmi ces 85 malades, on compte :

- 63 hommes et
- 22 femmes.

2 - Classification des affections étudiées, sur les 85 malades (Tableau N° 2).

Parmi les malades, on compte :

- 17 ulcères gastriques,
- 10 ulcères duodénaux,

T A B L E A U N° 1

NOMBRE DE MALADES ÉTUDIÉS

Total	85
Hommes	63
Femmes	22

T A B L E A U N° 2

CLASSIFICATION DES AFFECTIONS ETUDIEES

(= 85 malades)

DIAGNOSTICS	NOMBRE
Ulcères gastriques	17
Ulcères duodénaux	10
Hémorragies digestives	7
Syndrome douloureux avec estomac anormal à la RX	19
Syndrome dyspeptique avec estomac normal à la RX	29
Divers	3

- 7 hémorragies digestives, la fibroscopie ayant été faite à distance,

- 19 malades présentant un syndrome douloureux et un estomac anormal à l'examen radiologique,

- 29 sujets se plaignant d'un syndrome dyspeptique et ayant un estomac normal à la radio, voire absence de douleur,

- et enfin, dans les divers : 3 malades (polype gastrique, Biermer, Ménétrier, ...).

3 - Nombre des prélèvements (Tableau N° 3).

a - Parmi les 85 sujets, dans notre travail, 31 patients ont subi une biopsie fundique seule, parmi lesquels on relève 28 hommes et 3 femmes.

Quatorze malades ont subi une biopsie antrale seule, parmi lesquels 11 hommes et 3 femmes.

Enfin, les patients ayant subi à la fois une biopsie fundique et une biopsie antrale sont au nombre de 40, parmi lesquels on compte 24 hommes et 16 femmes.

b - Le nombre de prélèvements au total (Tableau N° 4).

a/- Selon la localisation.

1- Fundus.

. Si l'on considère le nombre total de prélèvements, quel que soit le sexe, nous relevons 71 malades ayant subi une biopsie du fundus.

. Parmi ces 71 malades :

- 49 patients ont eu une seule biopsie fundique,
- 13 patients ont eu 2 biopsies fundiques,
- 6 patients ont eu 3 biopsies fundiques,
- 3 patients ont eu 4 biopsies fundiques.

Ce qui fait au total 105 prélèvements fundiques.

2- Antre.

. Si maintenant nous considérons le nombre total de prélèvements, quel que soit le sexe, nous retrouvons 54 malades ayant subi une biopsie de l'antre.

. Parmi ces 54 malades :

- 39 patients ont eu une seule biopsie antrale,
- 9 patients ont eu 2 biopsies antrales,
- 3 patients ont eu 3 biopsies antrales,
- 1 patient a eu 4 biopsies antrales.

Ce qui fait au total 72 prélèvements antraux.

3- Au total :

On relève en conclusion 177 prélèvements, si l'on considère les 105 prélèvements fundiques et les 72 prélèvements antraux.

b/- En tenant compte du sexe de ces pa-
tients :

. Parmi les 71 malades ayant subi des prélèvements fundiques :

1- On compte 52 hommes, dont :

- 36 hommes ont subi un seul prélèvement fundique,
- 9 hommes ont subi 2 prélèvements fundiques,
- 5 hommes ont subi 3 prélèvements fundiques,
- 2 hommes ont subi 4 prélèvements fundiques,

ce qui fait au total 77 prélèvements fundiques pratiqués chez des patients de sexe masculin (sur les 105 prélèvements fundiques au total).

2- On compte 19 femmes, dont :

- 13 femmes ont subi une seule biopsie fundique,

TABLEAU N° 3

NOMBRE DE MALADES AYANT EU DES BIOPSIES

	BIOPSIE FUNDIQUE SEULE	BIOPSIE ANTRALE SEULE	LES 2	TOTAL DES MALADES
Ensemble	31	14	40	85
Hommes	28	11	24	63
Femmes	3	3	16	22

T A B L E A U N° 4

NOMBRE DE PRELEVEMENTS

	NOMBRE TOTAL DE MALADES	NOMBRE DE MALADES ayant subi				NOMBRE TOTAL DE PRELEVEMENTS	
		Biop- sies 1	Biop- sies 2	Biop- sies 3	Biop- sies 4		
FUNDUS	71	49	13	6	3	105)	
ANTRE	54	39	9	3	1	70) 175	
Hommes {	FUNDUS	52	36	9	5	2	77
	ANTRE	35	25	7	3	0	48
Femmes {	FUNDUS	19	13	4	1	1	28
	ANTRE	19	14	5	0	0	24

- 4 femmes ont subi 2 biopsies fundiques,
- 1 femme a subi 3 biopsies fundiques,
- et enfin 1 seule femme a subi 4 biopsies fundiques,

ce qui fait au total 28 prélèvements fundiques pratiqués chez des malades de sexe féminin (sur les 105 prélèvements fundiques au total).

. Il en sera de même pour les prélèvements antraux, si l'on considère le sexe de ces patients.

Parmi les 54 malades ayant subi des prélèvements antraux :

1- On compte 35 hommes, dont :

- 25 hommes ont subi une seule biopsie antrale,
- 7 hommes ont subi 2 biopsies antrales,
- 3 hommes ont subi 3 biopsies antrales,

ce qui fait au total 48 prélèvements antraux pratiqués chez des patients de sexe masculin (sur les 72 prélèvements antraux au total).

2- On compte 19 femmes, dont :

- 14 femmes ont subi une seule biopsie antrale,
- 5 femmes ont subi 2 biopsies antrales,

ce qui fait au total 24 prélèvements antraux pratiqués chez des malades de sexe féminin (sur les 72 prélèvements antraux au total).

RELATIONS ENTRE SECRETION ET MACROSCOPIE CHEZ 23 MALADES

SUJETS A SECRETION POST-HISTALOG > 25 mEq.

		Muqueuse fundique			Muqueuse antrale				
		Normale	Inflammatoire	Atrophique	Autre	Normale	Inflammatoire	Atrophique	Autre
HUR.	M 32 ans	+				+			
REM.	F 79 ans		+				+		
LEF.	F 46 ans	+				+			
HEM.	M 30 ans		+				+		
PER.	M 24 ans	+						Petite zone dépolie	
JAR.	M 48 ans	+			Plis mamelon- nage	+			
COC.	M 29 ans				Hyper- trophie des plis	+			Elevures poly- poïdes
LAF.	M 70 ans	+				(+)			
SIK.	M								
PIR.	M 47 ans	+				+			
MAR.	M 28 ans		++			+			
DUR.	M	+				+			
DUP.	M	+				+			
LEV.	M 20 ans	+				+			
AUG.	M 25 ans					+			
BOU.	M 33 ans	+				+			
LEB.	M 74 ans	+				+			
RAV.	M 35 ans	+	+			+	+		
LAC.	M 27 ans	+							
PIZ.	M 46 ans				Plis très marqués	+			
BIL.	M 47 ans	+			Gros plis	+			Gros plis
NEV.	M 35 ans	+							
TOU.	M 46 ans	+				+			
		15	4		4	16	4	1	2
		66 %	17 %		17 %	69 %	17 %	5 %	9 %
23									

Elevures
poly-
poïdesPetite zone
dépoliePlis
mamelon-
nageHyper-
trophie
des plisPlis très
marqués

Gros plis

Gros plis

T A B L E A U N° 6

RELATIONS ENTRE SECRETION ET MACROSCOPIE CHEZ 41 MALADES
SECRETION COMPRISE ENTRE 25 ET 6 mEq.

	M u q u e u s e f u n d i q u e				M u q u e u s e a n t r a l e			
	Normale	Inflamma- toire	Atrophique	Autre	Normale	Inflamma- toire	Atrophique	Autre
ESP. F. 47 ans	+							
GRO. F. 52 ans		+			+			Tuméfaction prépylorique
DUS. F. 30 ans	+				+			
AUC. M. 42 ans	+				+			
CAT. F. 66 ans	+				+			
ECO. M. 62 ans	+				+			
CAZ. M. 64 ans	+				+			Sténose pylo- rique
COA. M. 58 ans	+					+		
NOC. F. 36 ans			+		+			
VAR. M. 42 ans			+		+			
CIE. M. 49 ans	+				+			
MIL. M. 44 ans	+				+			
CLO. M.		+			+			
GAL. M. 45 ans	+				+			
AFF. M. 57 ans	+				+			
BAC. F. 66 ans	+				+			
LOP. M. 41 ans					+			
PER. M. 69 ans	+						+	Erosion de l'autre
PED. M. 28 ans	+							

Plis cérébri- formes	Fragilité	Plis tumoraux	Infiltration de l'angle Ulcus p.f. angle Gros plis cérébriformes	Fragilité
PAB. F. 64 ans				
NAR. M. 27 ans				
HAM. M. 40 ans				
MAD. M. 48 ans				
LEB. M. 26 ans				
ZAM. M. 27 ans				
BAR. M. 34 ans				
GAU. M. 42 ans				
CHA. M. 50 ans				
ALF. F. 34 ans				
VOL. M. 70 ans				
HAL. M. 50 ans				
COL. M.				
BAR. F. 29 ans				
BOU. F. 59 ans				
FER. M. 62 ans				
MAR. M. 35 ans				
ZAN. M. 54 ans				
BON. M. 42 ans				
POM. M. 30 ans				
BOU. M. 43 ans				
WIL. F.				
41	27	4	5	5
	66 %	10 %	12 %	12 %

+ Plusieurs aspects ont été notés chez le même malade

R É S U L T A T S

I - RELATIONS AVEC L'ASPECT MACROSCOPIQUE.

1)- Relation de la macroscopie avec le tubage.

(TABLEAUX N° 5 - 6 - 7)

a- La muqueuse fundique.

- 66 % des malades ont une muqueuse gastrique macroscopiquement normale quand ils ont une sécrétion post-Histalog extrêmement importante ($\gg 25$ mEq).

- Le pourcentage est identique dans la catégorie des sécrétions normales entre 25 et 6 mEq,

- et il tombe à 43 % dans le cas des sécrétions inférieures à 6 mEq ; 9 malades sur 21 ont vu leur muqueuse fundique considérée comme normale, alors que la sécrétion était très faible. Il faut noter néanmoins que 52 % de ces patients ont été considérés comme ayant une muqueuse atrophique.

Il faut noter également que des plis cérébriformes ont été trouvés en macroscopie, dans la catégorie des sécrétions normales, cependant que cet aspect n'a été noté qu'une seule fois lorsque la sécrétion est faible (ce qui est négligeable).

b- La muqueuse antrale.

- La plupart des patients ayant une sécrétion élevée ou normale ont une muqueuse antrale considérée comme normale en macroscopie.

Ce chiffre avoisine les 2/3 ou les 3/4 des cas.

Cependant, l'aspect dit inflammatoire ou con-

gastif est retrouvé plus fréquemment dans les cas de sécrétions élevées.

- La corrélation dans la catégorie des sécrétions inférieures à 6 mEq semble bonne, dans la mesure où près de la moitié des cas (muqueuse inflammatoire ou muqueuse atrophique) sont retrouvés dans cette catégorie.

Il n'y a que 43 % de sujets dont la muqueuse antrale a été considérée comme normale, alors que la sécrétion était très basse.

2)- Corrélation entre les données de la macroscopie et de la microscopie.

(TABLEAU N° 8)

a- La muqueuse fundique.

- Il faudra noter l'excellente corrélation en ce qui concerne la comparaison des fibroscopies considérées normales en macroscopie et de l'histologie.

En effet, sur 51 macroscopies analysées en microscopie, la moitié environ est confirmée par l'histologie.

Il n'y a que 9 cas, c'est-à-dire environ 20 %, qui sont en réalité des gastrites atrophiques avec même une métaplasie.

- En ce qui concerne les muqueuses considérées macroscopiquement comme atrophiques, la corrélation est bien meilleure, puisque, sur 16 cas considérés comme atrophiques en macroscopie, il n'y a qu'un seul cas où l'histologie est normale, mais 10 cas sont plus ou moins en gastrite interstitielle.

La corrélation entre macroscopie et microscopie est bonne, ne minimisant cependant en rien le rôle de l'histologie qui vient, bien souvent, éclairer les données endoscopiques, lorsque celles-ci ne peuvent se prononcer sur certains cas non évidents.

Les chapitres "Gastrites atrophiques" et

T A B L E A U N° 7

RELATIONS ENTRE SECRETION ET MACROSCOPIE CHEZ 21 MALADES
SECRETION INFÉRIEURE OU ÉGALE À 6 mEq.

	M u q u e u s e f u n d i q u e			M u q u e u s e a n t r a l e				
	Normale	Inflamma- toire	Atrophique	Autre	Normale	Inflamma- toire	Atrophique	Autre
MAI. F. 60 ans			+				+	Polype prépy- lorique (Ulc. prépyl.)
BRE. M. 53 ans			+				+	
MET. M. 53 ans			+					
AND. M. 90 ans			+++	(Ulcus P.C. angulaire)		+	+++	
REC. F. 72 ans								Hypertrophie des plis
ROB. F. 39 ans								
CAL. F. 61 ans								
MON. M. 44 ans								
KOR. M. 47 ans								(Fragilité)
BRI. M. 40 ans								
PER. F. 72 ans			+					
MEN. M. 23 ans								
LEG. M. 70 ans								(Polype antral) Hypertrophie des plis
DEL. M.			+			+		
DUF. M 58 ans			+			+	+	
DES. M. 46 ans			+					
ABD. F. 42 ans								
RIC. F. 38 ans			+				+	
WIC. M. 75 ans			+				+	
DAN. F. 70 ans			+				+	
21	9 43 %	11 52 %	1 5 %		9 43 %	2 10 %	8 37 %	2 10 %

T A B L E A U N° 8

MACROSCOPIE ET MICROSCOPIE

F U N D U S

MACRO.	NOMBRE DE MACRO.	HISTO. NORMALE	GASTRITE ATROPHIQUE dont la METAPLASIE	GASTRITE INTERSTITIELLE
Muqueuse normale	51	23	9	14
M. atrophique	16	1	11	10
M. congestive	8	1	3	5
Non précisés	17			

A N T R E

MACRO.	NOMBRE DE MACRO.	HISTO. NORMALE	GASTRITE ATROPHIQUE dont la METAPLASIE	GASTRITE INTERSTITIELLE
Normal	56	7	21	25
Atrophie	11	1	7	7
Congestion	10	0	8	7
Non précisés	8			

"Gastrites interstitielles" ont été traités dans le paragraphe intitulé "Terminologie" dans le cadre de la biopsie, et dans le paragraphe "Interprétation macroscopique".

- Enfin, dans le cadre "congestion" à l'examen macroscopique, on ne note qu'une seule histologie normale et 3 gastrites atrophiques ; le reste est classé dans les gastrites interstitielles.

La corrélation est bonne, bien que le nombre de cas soit faible.

b- La muqueuse antrale.

On note une discordance assez paradoxale, en ce qui concerne les muqueuses antrales, entre l'aspect macroscopique et histologique.

. Sur 56 fibroscopies considérées comme normales en macroscopie :

- 7 seulement ont été confirmées comme normales en histologie, c'est-à-dire 13 %,
- et il y a 21 atrophies, dont la plupart sont des métaplasies, c'est-à-dire près de la moitié.

. Par contre, la corrélation semble ici, comme pour la muqueuse fundique, bien meilleure en ce qui concerne les aspects macroscopiques considérés comme atrophiques, puisqu'il n'y a qu'une seule histologie normale ; les autres cas étant, soit des antrites atrophiques, soit des antrites interstitielles.

Enfin, aucun cas de muqueuse antrale considérée comme forme congestive ne s'est révélé être normal en histologie, les cas se répartissant presque à égalité dans le cadre des muqueuses atrophiques ou inflammatoires.

Cette discordance entre les données macroscopiques et microscopiques, pour les muqueuses antrales considérées comme normales, s'explique probablement

par l'absence de plissement de la muqueuse antrale dans l'estomac normal.

Au terme de ce chapitre, on peut estimer, d'après notre étude, qu'un aspect de la muqueuse gastrique considéré comme normal a de fortes chances d'être infirmé par la biopsie, tout au moins lorsque celle-ci est faite à la vue, ou même par l'étude de la sécrétion.

Par contre, un aspect considéré comme macroscopiquement pathologique à l'examen fibroscopique a toutes les chances d'être confirmé, et par l'étude sécrétoire, et par l'histologie.

°
° °

II - RELATIONS ENTRE HISTOLOGIE ET SECRETION.

1)- RELATIONS SELON LES DIFFERENTES AFFECTIONS.

1- Relation dans les ulcères gastriques. (TABLEAU N° 9)

On note une très bonne corrélation. En effet :

a- Au niveau de la muqueuse fundique :

Sur les 10 malades,

- 3 ont une sécrétion inférieure à 6 mEq, et aucun de ceux-ci n'a une muqueuse normale.
- Il n'y a qu'une seule discordance entre une muqueuse atrophique et une sécrétion normale.

b- Quant à la muqueuse antrale :

Sur les 12 malades ayant subi des prélèvements antraux :

- il n'y a aucune muqueuse normale, alors que plus de la moitié des malades ont une sécrétion normale.
- On note l'importance et la fréquence de l'atrophie antrale au cours de cette catégorie de malades atteints d'ulcère gastrique (7 fois sur 12), alors que 4 seulement ont une sécrétion basse, inférieure ou égale à 6 mEq.

2- Relation entre histologie et sécrétion au cours des ulcères duodénaux. (TABLEAU N° 10).

Le nombre de malades est peu élevé ; ceci s'explique par le fait qu'au début la fibroscopie bulbairre n'était pas possible avec l'appareillage utilisé.

a- Pour ce qui est du fundus :

La corrélation semble excellente. Il n'y a qu'une seule divergence : un cas où la muqueuse paraît atrophique. L'analyse de ce fragment biopsique montre qu'il existe des lésions de surface ; l'atrophie y est difficilement appréciable vu l'exiguïté du fragment. Il est impossible de se prononcer sur l'importance de cette atrophie. De toute façon, il n'y a eu qu'un seul prélèvement chez ce patient.

b- En ce qui concerne la muqueuse antrale :

- 4 cas seulement ont été analysés, ce qui est étonnamment peu ; ceci est curieux, étant donné que c'est au cours des ulcères duodénaux que les atteintes antrales sont les plus visibles et les plus fréquentes, tout au moins au point de vue macroscopie.

Le nombre réduit des fragments recueillis peut s'appliquer par le simple fait que la muqueuse fundique peut descendre très bas chez les malades atteints d'ulcères duodénaux, c'est-à-dire que la jonction antro-fundique se rapproche du pylore.

- Il faut noter également qu'il y a 3 cas d'atrophie antrale chez ces sujets, contrastant avec l'atteinte interstitielle ou inflammatoire, alors que l'on signale souvent le contraire.

3- Relation entre histologie et sécrétion
au cours des hémorragies digestives.

(TABLEAU N° 11)

a- La muqueuse fundique.

C'est ici que les cas de sécrétion normale sont les plus importants : il y a, en effet, 4 cas sur 6 de sécrétion normale.

C'est là que les cas de muqueuse normale sont le plus rares, puisqu'il n'existe qu'une seule muqueuse fundique normale.

T A B L E A U N° 9

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE AU COURS DES ULCERES GASTRIQUES (SECRETION ET HISTO.) 18 MALADES

F U N D U S

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVE- MENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE dont METAPLA- SIE	INTERSTI- TIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	1	1	1			
25 à 6 mEq	6	6	4	1	1	
≤ 6 mEq	3	3		1	1	1
TOTAL	10	10	5	2	2	1

A N T R E

SECRETION	NOMBRE de MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE de PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	ATROPHIQUE	MALADES AYANT UNE GASTRITE INTERSTITIELLE dont METAPLASIE	Les 2
≥ 25 mEq	1	1		1	(1)	
25 à 6 mEq	7	8	0	4	(4)	2
≤ 6 mEq	4	5		2	(2)	1
TOTAL	12	14	0	7	2	3

T A B L E A U N° 10

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE
AU COURS DES ULCERES DUODENAUX (SECRETION ET HISTOLOGIE)
7 malades

F U N D U S

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE	dont METAPLAS- SIE	INTER- SITIELLE	LES 2
>25 mEq	3	4	2	0		1	
25 à 6 mEq	4	5	2	1	(1)	1	
<6 mEq	0						
TOTAL	7	9	4	1		2	

A N T R E

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE ATROPHIQUE	dont METAPLA- SIE	INTER- STITIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	1	2		1	(1)		
25 à 6 mEq	3	3	1	2	(2)		
≤ 6 mEq	0						
TOTAL	4	5	1	3			

T A B L É A U N° 11

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE
AU COURS DES HÉMORRAGIES DIGESTIVES
7 malades

F U N D U S

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE	dont METAPLA- SIE	INTER- STITIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	1	1				1	
25 à 6 mEq	4	5	1	2	(2)		1
≤ 6 mEq	1	1		1	(1)		
TOTAL	6	7	1	3		1	1

A N T R E

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE dont METAPLAS- TIE	INTER- STITIELLE	LES 2
> 25 mEq	1	2			1	
25 à 6 mEq	3	3	1		1	1
≤ 6 mEq	0					
TOTAL	4	5	1		2	1

T A B L E A U N° 12

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE
AU COURS DES SYNDROMES DOULOUREUX AVEC ESTOMAC ANORMAL A LA RADIO
19 malades

F U N D U S

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE dont METAPLASIE	INTER- STITIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	6	10	3	0	3	
25 à 6 mEq	5	9	2	1	2	1
≤ 6 mEq	5	5		2	2	1
TOTAL	17	25	5	3	7	2

A N T R E

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE dont METAPLA- SIE	INTER- STITIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	5	6	1	1 (1)	1	2
25 à 6 mEq	3	3	2		1	
≤ 6 mEq	3	3		2 (2)	1	
TOTAL	11	12	3	3	3	2

La discordance est grande ici (en particulier, on note deux muqueuses atrophiques dans les sécrétions normales).

b- Quant à la muqueuse antrale.

On ne peut rien dire de particulier sur l'antré, étant donné le petit nombre de cas.

4- Relation entre histologie et sécrétion
au cours des syndromes douloureux
avec estomac anormal à l'examen radiologique
(TABLEAU N° 12)

C'est le cas des estomacs anormaux :

- soit du fait de l'existence de gros plis notés comme de type gastritique à l'examen radiologique ;

- soit, au contraire, un estomac lisse faisant penser à une gastrite atrophique à l'examen radiologique.

a- Pour ce qui est du fundus :

Cette catégorie groupe 17 malades.

C'est peut-être dans ce groupe qu'on a noté le plus grand nombre de prélèvements, puisqu'on compte 25 prélèvements pour 17 malades.

Ceci s'explique devant la probable difficulté diagnostique que posaient ces patients.

Parmi ces 17 malades :

- 12 patients ont une sécrétion normale ou élevée. Parmi ces 12 patients, il y a 2 cas d'atteinte atrophique et 5 cas de muqueuse gastrique normale.

Toujours dans ce groupe :

a- On doit noter, dans le cadre des sécrétions supérieures à 25 mEq, que le nombre des prélèvements est un peu plus élevé.

On compte, en effet, 10 fragments pour 6 malades et, sur ces 10 fragments, on note 3 muqueuses gastriques strictement normales et aucune gastrite atrophique.

b- Dans les 6 cas de sécrétions normales, on compte :

- 2 cas de muqueuse normale seulement,
- et 4 cas d'atteinte gastritique dont 2 de type atrophique.

c- Enfin, parmi les 5 cas de sécrétion post-Histalog inférieure à 6 mEq, il n'y a aucune muqueuse gastrique normale.

En définitive, en ce qui concerne les syndromes douloureux avec estomac anormal à l'examen radiologique, sur 17 malades :

• la corrélation entre sécrétion normale ou élevée et muqueuse normale n'est exacte que 5 fois sur 12, soit un peu moins de la moitié des cas ;

• mais, par contre, la corrélation est excellente entre histologie et diminution de la sécrétion chlorhydrique.

b- Pour ce qui est de la muqueuse antrale :

Sur 11 patients ayant eu des prélèvements antraux, on compte :

- 3 cas seulement de muqueuse normale
- et 6 cas de muqueuse de type atrophique.

5- Rapports entre histologie et sécrétion
chez les malades ayant un syndrome dyspeptique
avec un estomac normal à l'examen radiologique
(TABLEAU N° 13)

Ce groupe de patients est l'un des plus intéressants à étudier, si l'on veut bien considérer que, par définition, c'est là que l'on rassemble les sujets servant de témoins pour l'étude de la sécrétion gas-

T A B L E A U N° 13

MALADES A SYNDROME DYSPEPTIQUE
 AVEC ESTOMAC NORMAL A LA RADIO, VOIRE ABSENCE DE DOULEUR
 (SECRETION ET HISTOLOGIE)
 29 malades

F U N D U S

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE ATROPHIQUE dont METAPLASIASIE	LES 2
≥ 25 mEq	5	8	4	0	1
25 à 6 mEq	12	15	6	3	3
≤ 6 mEq	7	11	2	3	1
TOTAL	24	34	12	6	5

A N T R E

SECRETION	NOMBRE DE MALADES ayant eu des PRELEVEMENTS	NOMBRE DE PRELEVEMENTS	MUQUEUSE NORMALE	MALADES AYANT UNE GASTRITE : ATROPHIQUE	dont METAPLA- SIE	INTER- STITIELLE	LES 2
≥ 25 mEq	3	3	0	1	(1)	1	1
25 à 6 mEq	10	13	2	5	(5)	3	3
≤ 6 mEq	5	5	1	3	(3)	1	0
TOTAL	18	21	3	9		2	4

trique.

Dans un premier temps, il est logique de penser que c'est dans ce groupe que l'on devrait rencontrer le maximum de sujets normaux au point de vue histologique et chimique.

Dans un deuxième temps, il est intéressant d'étudier le nombre de discordances entre ces deux paramètres.

1)- Nombre de sujets normaux.

a- Fundus.

Il n'y a finalement que 12 cas de sécrétion normale, soit la moitié environ, et 12 cas de muqueuse normale (soit 50 % des cas).

Mais, si l'on considère ces deux paramètres, on ne trouve que 6 patients seulement sur 24 (soit 25 %) ayant à la fois une muqueuse et une sécrétion normales, ce qui est peu.

Il existe 5 patients ayant une sécrétion élevée et 6 cas de gastrite atrophique dont 5 avec métaplasie.

b- Pour ce qui est de la région antrale.

Sur les 18 cas étudiés, il n'y a que 2 sujets tout à fait normaux sur le plan chimique et histologique :

On note, en effet, 10 cas de sécrétion normale sur les 18 patients, et 3 muqueuses normales au total.

2)- La corrélation entre les deux paramètres.

a- Fundus.

- Dans le cadre des sécrétions normales, il n'y a que 6 cas de muqueuse normale sur 12 patients, soit la moitié, et 3 cas de muqueuse de type atrophique

dont deux avec métaplasie.

- La corrélation est meilleure pour ce qui est des sécrétions élevées, puisque 4 patients sur 5 ont une muqueuse normale.

- Enfin, elle est bonne en ce qui concerne les sécrétions basses, puisque, sur 7 sujets, deux seulement ont une muqueuse normale et trois ont une atteinte de type atrophique.

b- L'antré.

La corrélation, ici, n'est pas meilleure, sauf dans le cadre des sécrétions basses pour 5 sujets.

Ces constatations sont assez décevantes :

- en effet, en premier lieu, parce que la moitié des patients auraient été éliminés du cadre des sujets normaux, en ce qui concerne l'étude de la sécrétion gastrique (et environ 25 % si l'on ne considère que le cas d'atteintes atrophiques).

- en deuxième lieu, si l'on considère l'étendue de la fourchette de la sécrétion gastrique chez les sujets dont la muqueuse est normale (3,64 mEq à 42 mEq).

Cependant, la plupart des patients n'ont eu qu'une seule ou deux biopsies fundiques, ce qui est peu. Il est possible que les biopsies faites sous contrôle de la vue aient porté de préférence sur des zones plus ou moins suspectes de lésion, macroscopiquement.

2)- RESULTATS GLOBAUX.

a- Relation entre histologie et sécrétion.

(TABLEAUX N° 25-26-27)

1- Le fundus. (TABLEAU N° 14)

Si l'on prend pour base de départ les données

T A B L E A U N° 25

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE CHEZ 23 MALADES - RESULTATS GLOBAUX

Sécrétion ≥ 25 mEq

F = 19

A = 14

M U Q U E U S E F U N D I Q U E

	DEBITS	Nbre de PRELEVEMENTS	NORMALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	REGRESSION CUBIQUE	METAPLASIE Intesti- nale	GASTRITE INTERSTI- TIELLE
HUR. M. 32	48,91	1	Normale				
REN. F. 79	26,27	2					++
LEF. F. 46	26,5	0					
HEM. M. 30	30,10	2	Normale				
PER. M. 24	33,60	0					
JAR. M. 48	40,05	0					
CO C. M. 29	42,7	1	Normale	+			
LAF. M. 70	32,95	1	Normale				
SIK. M. 28	28,18	1	Normale				
PIR. M. 47	29,20	1		+			
MAR. M. 28	31,30	1					+
DUR. M.	31,1	1					++
DUP. M.	39,45	1	Normale				
LEV. M. 20	31,29	1	Normale				
AUG. M. 25	25,4	1					+
BOU. M. 33	26,56	2	Normaux				
LEB. M. 74	26,9	0					
RAV. M. 35	26,8	2					+
LAC. M. 27	29	1	Normale				
PIZ. M. 46	48,83	1	Normale				
BIL. M. 47	26,27	3	Normale				
NEV. M. 35	54	4					+
TOU. M. 46	27,1	1					+

T A B L E A U N° 25 (Suite)

M U Q U E U S E A N T R A L E

Nbre de PRELEVEMENTS	NORMALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	OEDEME CONGES- TION	INFIL- TRATION CELLU- LAIRE	DIAGNOSTIC
1	Normale			++	Ulcère gastrique pré-pylorique
2		++	++	+++	Ulcère pylorique ou bulbaire
1		+	++	++	Syndrome dyspeptique
1		++			Gastrite
1					Syndrome dyspeptique
1		+	++	++	H.H. + ulcère post-bulbaire
1			+	++	Syndrome dyspeptique
0					Syndrome dyspeptique
1		+		++	Maladie de Ménétrier
0					Antécédents ulcéreux
0					Gastrite
2			++	+	Méloena, Fibro. normale
0					U.B. sans niche
1		+		++	Ulcère sous-cardial
0					Gastrite par reflux
0					Syndrome dyspeptique
1		+	++	++	Ulcère pylorique
0					Syndrome ulcéreux
0					B.B.S.-Douleurs-Synd. dyspeptique
0					U.B.
1		+	+		Stéatose - Estomac normal
2			+	++	Synd. douloureux - Gros plis
1		+		+	Synd. doul.- Anguillulose

T A B L E A U N° 26

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE CHEZ 41 MALADES - RESULTATS GLOBAUX

Sécrétion entre 25 et 6 mEq

FUNDUS = 33

ANTRE = 28

M U Q U E U S E F U N D I Q U E

	DEBITS	Nbro de PRELEVEMENTS	NORMALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	REGRESSION CUBIQUE	METAPLASIE INTESTI- NALE	GASTRITE INTERSTI- TIELLE
ESP. F. 47	20,48	2					++
GRO. F. 52	11,39	0					
DUS. F. 30	17,22	1	N				
AUC. M. 42	21,4	1	N				
CAT. F. 66	18,08	1	N				
ECO. M. 62	21,88	2	N				
CAZ. M. 64	16,93	1	N				
COA. M. 58	15,59	1	N				
NOC. F. 36	17,45	1	N				
VAR. M. 42	12,05	1		+		+	+++
CIE. M. 49	22,3	1					
MIL. M. 44	15,86	0					
CLO. M. 55	22,84	1			+		++
GAL. M. 45	19,2	1	N				
AFF. M. 57	14,9	1					+
BAC. F. 66	16,9	1	N				
LOP. M. 41	12,02	1					+
PAB. F. 64	15,85	2	N				
PER. M. 69	11,89	0					
PED. M. 28	12,87	0					
NARL. M. 27	11,39	1	N				
HAM. M. 40	7,68	1	N				
MAD. M. 48	20,2	0					
LEB. M. 26	11,22	1			+	+	++
ZAM. M. 27	9,48	1	N				
BAR. M. 34	15,56	0					
GAU. M. 42	19,7	2					+++
CHA. M. 50	10,35	1				++	++
ALF. F. 34	8	1		+			+
VOL. M. 70	22,24	1					++
HAL. F. 50	6,68	2				+++	+++
COL. M.	15,05	1		+			+
BAR. Fi. 29	21,33	1					+
BOU. F. 59	17	2	N				
FER. M. 62	12,40	0					
MAR. M. 35	11,71	0					
ZAN. M. 54	9,21	3		+			
BON. M. 42	21	1	N				
POM. M. 30	12,12	1			+		
BOU. M. 43	17,24	1	N				
WIL. F.	15,11	1		+			+

T A B L E A U N° 26 (Suite)

M U Q U E U S E - A N T R A L E

	Nbre de PRELEVE- MENTS	NOR- MALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	OEDEME CONGES- TION	INFILTRA- TION CELLULAIRE	DIAGNOSTIC
ESP.	2		++	++	++	U.B.-Sténose antro-pyloro-DD.
GRO.	2		+	++	+++	Gastrite
DUS.	0					Syndrome dyspeptique
AUC.	0					U.B.
CAT.	1	N				Synd. dysp.- Sténose pylor.
ECO.	0					Syndrome dyspeptique
CAZ.	0					Ulcère de l'antr.
COA.	1		++		+++	Ulcère de la P.C.
NOC.	0					Ulcère de l'antr.
VAR.	0					Gastrite atrophique débutante
CIC.	1		+			Ulcère pylorique
NIL.	1				+	Ulcère de la P.C.
CLO.	1		+		++	U.B.
GAL.	1	N				U.B.
AFF.	1	N				Reflux gastro-oesophagien
BAC.	1	N				Ulcère P.C. haute
LOF.	0					H.H., Lambilase
PAB.	1	N				Syndrome dyspeptique
PER.	1		+	++	+++	Ulcère P.C. horizontale
PED.	1		+	+++	+++	Ulcère P.C.
NAR.	1	N				Melœna (U.B. ?)
HAM.	0					Hématémèse et melœna
MAD.	1		+		++	Syndrome dyspeptique
LEB.	0					Syndrome dyspeptique
ZAM.	0					Syndrome dyspeptique
BAR.	3		++	+	++	Syndrome dyspeptique
BAU.	0					Syndrome dyspeptique
CHA.	0					Ulcère gastrique
ALF.	2		++	++	++	Synd. doul. épigast. non ulcér.
VOL.	1			+++	+++	Hématémèse
HAL.	0					Hémorragie digestive
COL.	1		+	+	+	Hématémèse
BAR.	1		+	++	++	Syndrome dyspeptique
BOU.	1		+	+	+	Syndrome dyspeptique
PER.	1		+	++	+++	Ulcère P.C. verticale
NAR.	1		+			Ulcère de la P.C.
ZAN.	1			+	+	Syndrome douloureux
ON.	1				+	Syndrome dyspeptique
POM.	1				+	Syndrome dyspeptique
OU.	1				+	Syndrome dyspeptique
VIL.	1		+		+	Syndrome dyspeptique

T A B L E A U N° 27

RAPPORTS ENTRE SECRETION ET HISTOLOGIE CHEZ 21 MALADES - RESULTATS GLOBAUX

Sécrétion $\leq$ 6 mEq

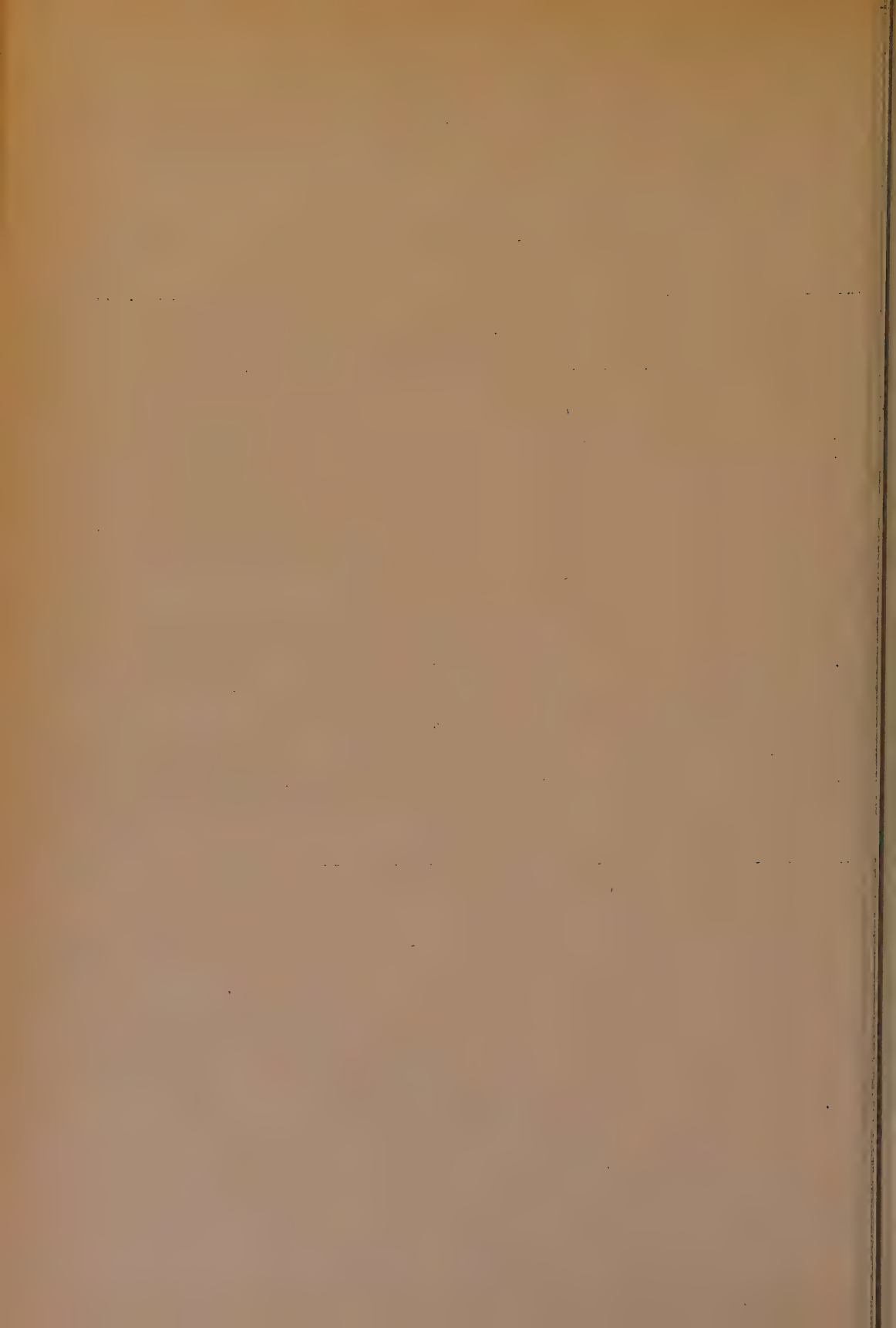
M U Q U E U S E F U N D I Q U E

	DEBITS	Nbre de PRELEVEMENTS	NORMALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	REGRESSION CUBIQUE	METAPLASIE INTESTI- NALE	GASTRIT INTERSTI- TIELLE
MAI. F. 60	1,29	1					+
BRE. M. 53	4,11	1		++	++	++	+++
MET. M. 53	3,21	1					+
AND. M. 90	0,23	1		++		+	++
REC. F. 72	5,14	1				++	
ROB. F. 39	0,60	1			+	+	
CAL. F. 61	5,39	1		++	+	+	++
MON. M. 44	0	2	N				
KOR. M. 47	0,71	1		+			+ /
BRI. M. 40	0	1				+	+
PER. F. 72	0,02	0					
MEN. M. 23	5,76	1	N				
LEG. M. 70	0,33	1		+			+
DEL. M.	0,94	2					+
DUF. M. 58	2,46	1		+	+		++
DES. M. 46	3,64	2	N				
ABD. F. 42	3,44	1		+			+++
RIC. F. 38	0,40	2					+++
MIC. M. 75	1,53	1		+		++	+++
CAN. F. 74	0,165	1					+
DAN. F. 70	3,50	4		+		+	

T A B L E A U N° 27 (Suite)

M U Q U E U S E A N T R A L E

	Nbre de PRELEVÉ- MENTS	NOR- MALE	ATROPHIE PARENCHY- MATEUSE	OEDEME CONGES- TION	INFILTRA- TION CELLULAIRE	DIAGNOSTIC
MAI.	1			+	+	Syndrome dyspeptique
BRE.	1		+		++	Polype gastrique
MET.	1		+		+	Ulcère prépylorique
AND.	1		++			Biermer
REC.	1		+		+++	Ulcus de l'angle
ROB.	1		+			Syndrome dyspeptique
CAL.	1		+			Syndrome dyspeptique
MON.	0					Syndrome dyspeptique
KOR.	0					Hématémèse ; H.H.
BRI.	0					Syndrome dyspeptique
PER.	1			+++	+++	Ulcère P.C. horizontale
MEN.	1	N				Syndrome dyspeptique
LEG.	1		+		++	Syndrome dyspeptique
DEL.	2		+	++	++	Ulcus P.C. angulaire
DUF.	0					Suspicion de Biermer
DES.	0					Syndrome dyspeptique
ADD.	1		++		++	Syndrome dyspeptique
RIC.	0					Syndrome dyspeptique
MIC.	0					Syndrome dyspeptique
CAN.	1			+		Epigastralgies
DAN.	1		+	+		Syndrome dyspeptique



T A B L E A U N° 14

RELATION HISTOLOGIE-SECRETION RESULTATS GLOBAUX

F U N D U S

HISTOLOGIE	NOMBRE	SECRETION ≥ 25 mEq	SECRETION entre 25 et 6 mEq	SECRETION ≤ 6 mEq
MUQUEUSE NORMALE	31	12 40 %	16 51 %	3 9 %
(ATROPHIE	(23	0	(5 48 %	(3 52 %
(-(sans métaplasie)	(			
(- dont METAPLASIE	(15	0	(6 40 %	(9 60 %
(- avec ou sans inflammation	(			
GASTRITE INTERSTITIELLE	21	7 33 %	9 43 %	5 24 %
quand n'existent ni métaplasie, ni atrophie.				
T O T A L	75	19	36	20



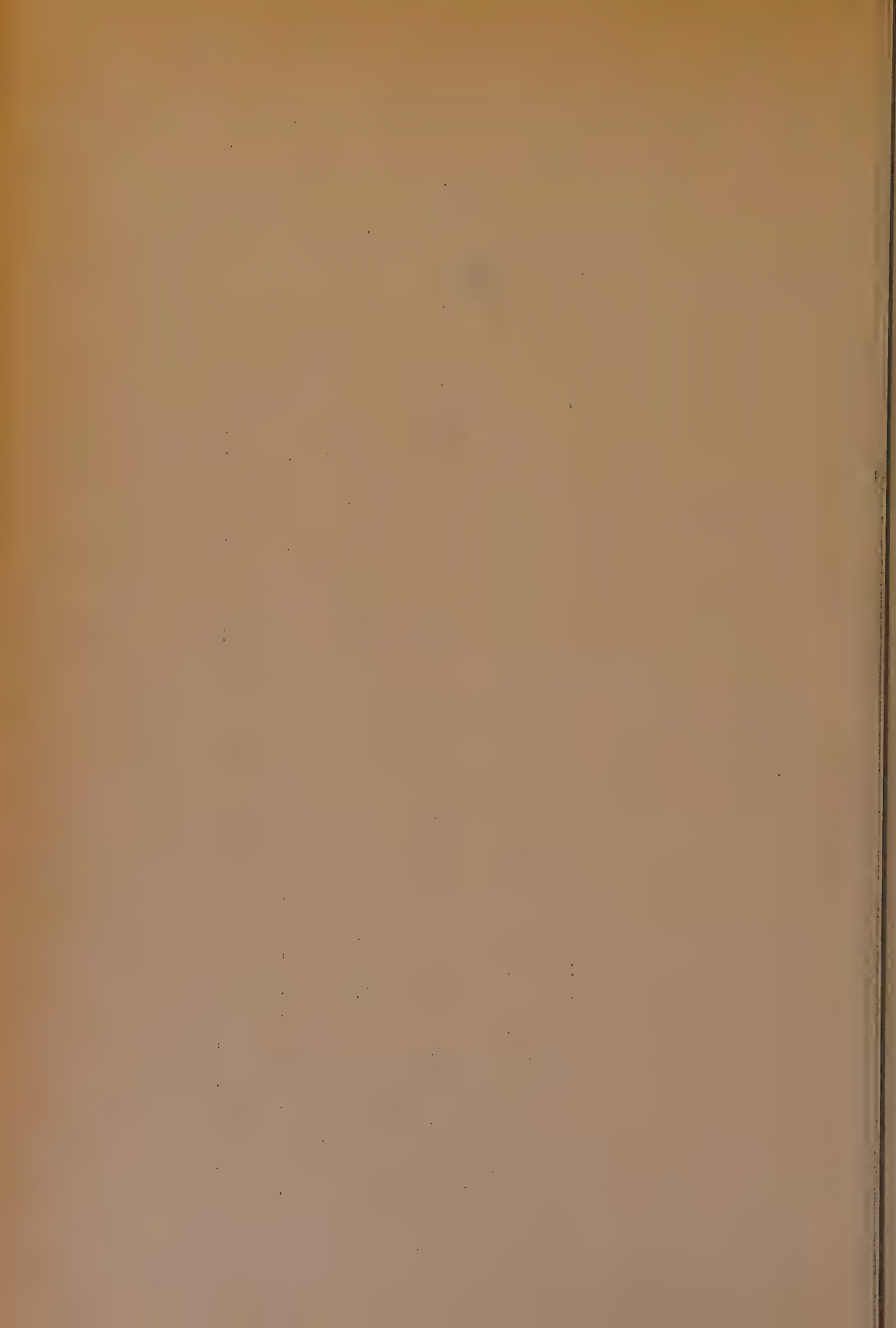


T A B L E A U N° 16

F U N D U S

RELATION SECRETION - HISTOLOGIE
RESULTATS GLOBAUX

	NOMBRE	MUQUEUSE NORMALE	MUQUEUSE ATROPHIQUE	GASTRITE INTERSTITIELLE
Sécrétion normale	36	16 44 %	11 25 %	9 31 %
Sécrétion élevée	19	12 63 %	0	7 37 %
Sécrétion basse	20	3 15 %	12 60 %	5 25 %
TOTAL	75	31	23	21



histologiques, on s'aperçoit en définitive que la corrélation est bonne.

. En effet, sur 31 patients ayant une muqueuse normale :

- 3 seulement, soit 9 %, ont une sécrétion basse, inférieure à 6 mEq ;

- le reste, soit 91 %, a une sécrétion normale ou élevée.

. A l'inverse, sur les 23 patients ayant une gastrite atrophique, un peu plus de la moitié seulement ont une sécrétion basse. Ce problème sera repris dans un chapitre ultérieur.

. Enfin, en ce qui concerne le groupe des atteintes gastritiques à prédominance interstitielle, la répartition se fait à peu près également entre sécrétion normale (pourcentage le plus élevé) et sécrétion basse ou élevée.

. Si l'on exclut (TABLEAU N° 15) de ces résultats les patients atteints de maladies bien définies (ulcère gastrique ou ulcère bulbaire), on n'améliore pas la corrélation, puisque 86 % des patients ayant une muqueuse normale ont une sécrétion normale ou élevée. Cette corrélation ne change pas pour le groupe des atteintes atrophiques.

Si l'on prend maintenant pour base de départ les données de la sécrétion gastrique, on s'aperçoit que la corrélation paraît moins bonne (TABLEAU N° 16).

. En effet, sur les 36 cas de sécrétion normale, on trouve :

- seulement 16 muqueuses normales, soit 44% des cas,

- et 11 cas de gastrite atrophique, soit environ entre 1/3 et 1/4 des cas.

Cette corrélation est moins bonne que les corrélations précédemment étudiées.

. A l'inverse, en ce qui concerne les sécrétions basses, on trouve :

- seulement 3 cas de muqueuse normale, soit 15 %,
- et 12 cas de muqueuse atrophique, soit 60 %.

Si l'on compare ces chiffres avec ceux établis précédemment, la moitié seulement des malades ayant une atteinte atrophique de la muqueuse ont une sécrétion basse.

. Si l'on exclut les sujets atteints d'ulcère gastrique ou d'ulcère bulbaire (TABLEAU N° 17), la corrélation n'est pas améliorée.

2- En ce qui concerne l'autre. (TABLEAU N° 18)

Si l'on prend pour base de départ les données histologiques, on s'aperçoit que :

- . Sur 8 patients ayant une muqueuse normale :
 - 1 seul a une sécrétion basse et 1 seul a une sécrétion élevée ;
 - Le reste, soit 6 patients sur 8, ont une sécrétion normale.

. A l'inverse, sur les 14 patients présentant une gastrite atrophique :

- on note 7 patients, soit 50 %, dans la zone des sécrétions normales,
- le reste se répartissant presque à égalité entre sécrétions élevée (4 patients) et basse (3 patients).

. Enfin, en ce qui concerne le groupe des atteintes gastritiques à prédominance interstitielle, on note sur les 9 patients :

- 2 patients ayant une sécrétion normale,
- 4 patients, soit près de la moitié, ayant

T A B L E A U N° 17

F U N D U S

RELATION SECRETION - HISTOLOGIE

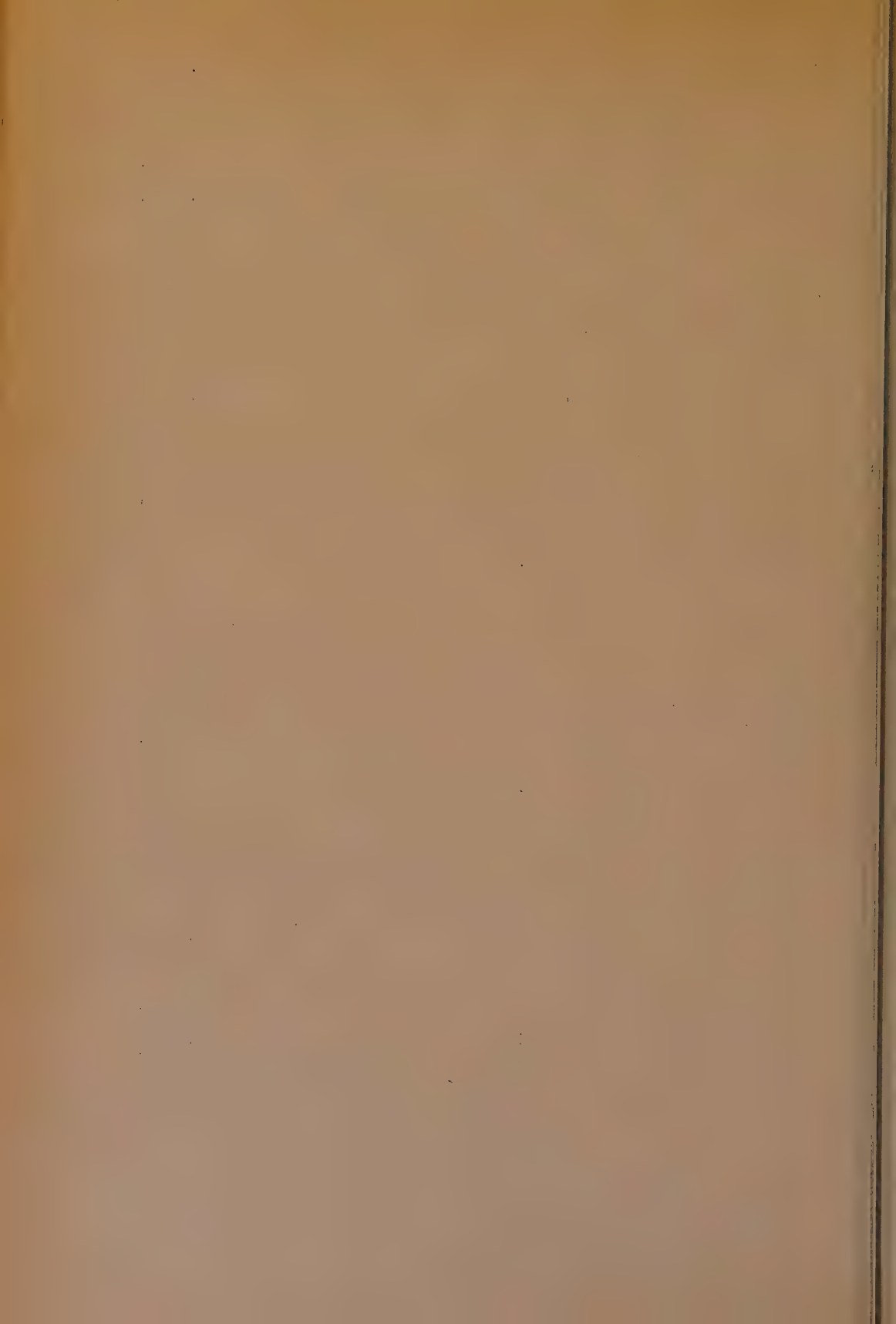
RESULTATS GLOBAUX CONCERNANT LES PATIENTS SANS ULCERE

	NOMBRE	MUQUEUSE NORMALE	MUQUEUSE ATROPHIQUE	GASTRITE INTERSTIELLE
Sécrétion normale	26	10 38 %	10 38 %	6 24 %
Sécrétion élevée	14	8 57 %	0	6 42 %
Sécrétion basse	17	3 17 %	11 64 %	3 17 %
TOTAL	57	21	21	15

RELATION HISTOLOGIE - SECRETION
RESULTATS GLOBAUX

A N T R E

HISTOLOGIE	NOMBRE	SECRETION ≥ 25 mEq	SECRETION entre 25 et 6 mEq	SECRETION ≤ 6 mEq
MUQUEUSE NORMALE	8	1	6	1
- ATROPHIE - (sans métaplasie) - dont METAPLASIE (avec ou sans inflammation)	(14 (38 (((24 (	4 ((9 (((5 (	(7 (17 (((10 (	(3 (12 (((9 (
GASTRITE INTERSTITIELLE (quand n'existent ni métaplasie, ni atrophie)	9	4	2	3
T O T A L	55	14	25	16



T A B L E A U N° 19

A N T R E

(Les porteurs d'U.B. et d'ulcère gastrique éliminé)

HISTOLOGIE	NOMBRE	SECRETION ≥ 25 mEq	SECRETION entre 25 et 6 mEq	SECRETION ≤ 6 mEq
MUQUEUSE NORMALE	6	1	4	1
ATROPHIE (sans métaplasie)	(8 (((((15	(2 (5 ((3	(5 (10 ((5	(1 (8 ((7
METAPLASIE (avec ou sans inflammation)				
GASTRITE INTERSTITIELLE (quand n'existent ni métaplasie, ni atrophie)	7	3	2	2
T O T A L	36	9	16	11

T A B L E A U N° 20

RELATION HISTOLOGIE - SECRETION
RESULTATS GLOBAUX

A N T R E

	NOMBRE	MUQUEUSE NORMALE	MUQUEUSE ATROPHIQUE	GASTRITE INTERSTITIELLE
Sécrétion normale	25	6 24 %	17 68 %	2 8 %
Sécrétion élevée	14	1 7 %	9 42 %	4 28 %
Sécrétion basse	16	1 6 %	12 75 %	3 18 %
TOTAL	55	8	38	9

T A B L E A U N° 21

RELATION SECRETION - HISTOLOGIE
RESULTATS GLOBAUX CONCERNANT LES PATIENTS SANS ULCERE

A N T R E

	NOMBRE	MUQUEUSE NORMALE	MUQUEUSE ATROPHIQUE	GASTRITE INTERSTITIELLE
Sécrétion normale	16	4 25 %	10 62 %	2 12 %
Sécrétion élevée	9	1 11 %	5 55 %	3 33 %
Sécrétion basse	11	1 9 %	8 72 %	2 18 %
TOTAL	36	5	23	7

une sécrétion élevée,

- et enfin 3 patients à sécrétion inférieure à 6 mEq.

. Si l'on exclut (TABLEAU N° 19) de ces résultats les patients atteints de maladies bien définies (ulcère gastrique ou ulcère duodénal), on remarque que, sur 6 sujets ayant une muqueuse normale; 4 sujets ont une sécrétion normale, 1 sujet a une sécrétion élevée et un autre une sécrétion basse.

Si l'on prend, par ailleurs, les données de la sécrétion gastrique pour bases, on s'aperçoit que (TABLEAU N° 20) :

. Sur les 16 cas de sécrétion normale, on trouve :

- seulement 4 cas de muqueuse normale, soit 25 %,

- et 10 cas de gastrite atrophique, ce qui est élevé : 63 %.

Cette corrélation n'est donc pas très satisfaisante.

. A l'inverse, en ce qui concerne les sécrétions basses, on trouve :

- 1 seul cas de muqueuse normale, soit 9 %,

- et 8 cas de muqueuse atrophique, soit plus de 72 %.

.. (Si l'on exclut les sujets atteints d'ulcère gastrique ou d'ulcère bulbaire, on obtient le TABLEAU N° 21).

b- Cas des atteintes de type muqueuse gastritique.

1- Totalité.

. Fundus (TABLEAU N° 22).

- Hormis un seul cas, toutes les gastrites atro-

phiques ont une sécrétion inférieure ou égale à 15 mEq ; au-dessus de ce chiffre, le diagnostic devient improbable.

- La répartition de gastrite interstitielle se fait de façon homogène et il n'y a pas de chiffre inférieur dans ce cas.

. L'antré.

L'atteinte est totalement indépendante du taux de sécrétion.

2- Suivant le sexe. (TABLEAU N° 23)

- Pour les hommes, les résultats sont très comparables aux résultats globaux pour l'atteinte atrophique.

- Pour les femmes, cette étude présente un intérêt ; en effet, hormis un cas qu'on peut éliminer, le diagnostic de gastrite atrophique reste hautement probable si le débit est inférieur ou égal à 7 mEq, et improbable si le débit est supérieur ou égal à 7 mEq.

c- Analyse des estomacs normaux histologiquement et radiologiquement (TABLEAU N° 24)

1- La muqueuse fundique normale, à l'histologie :

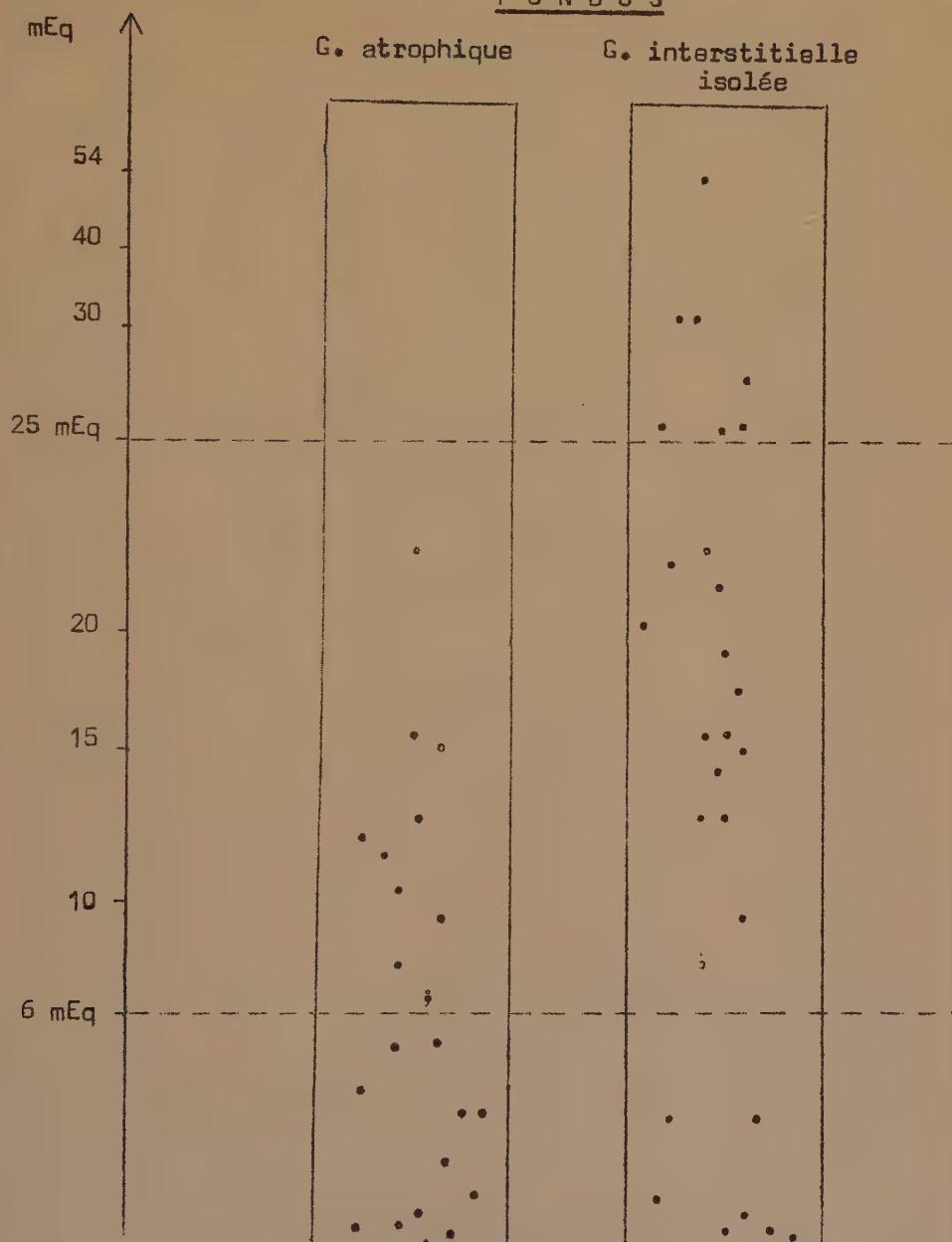
- On est surpris de noter 5 sécrétions supérieures aux normes.

- Cependant, la majorité des sécrétions se cantonnent dans la zone des sécrétions normales, soit 15 sur 23,

- et seulement 3 sur 23 dans les sécrétions basses.

En fait, on peut dire que les sécrétions situées à 0 et à 3 mEq sont probablement dues à des erreurs de

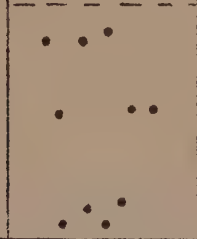
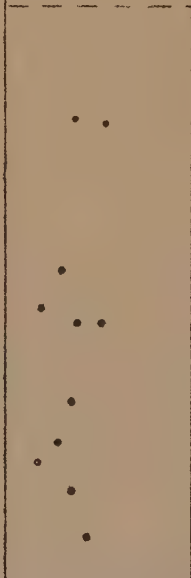
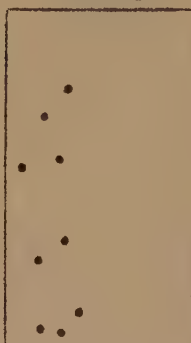
F U N D U S



A N T R E

G. atrophique

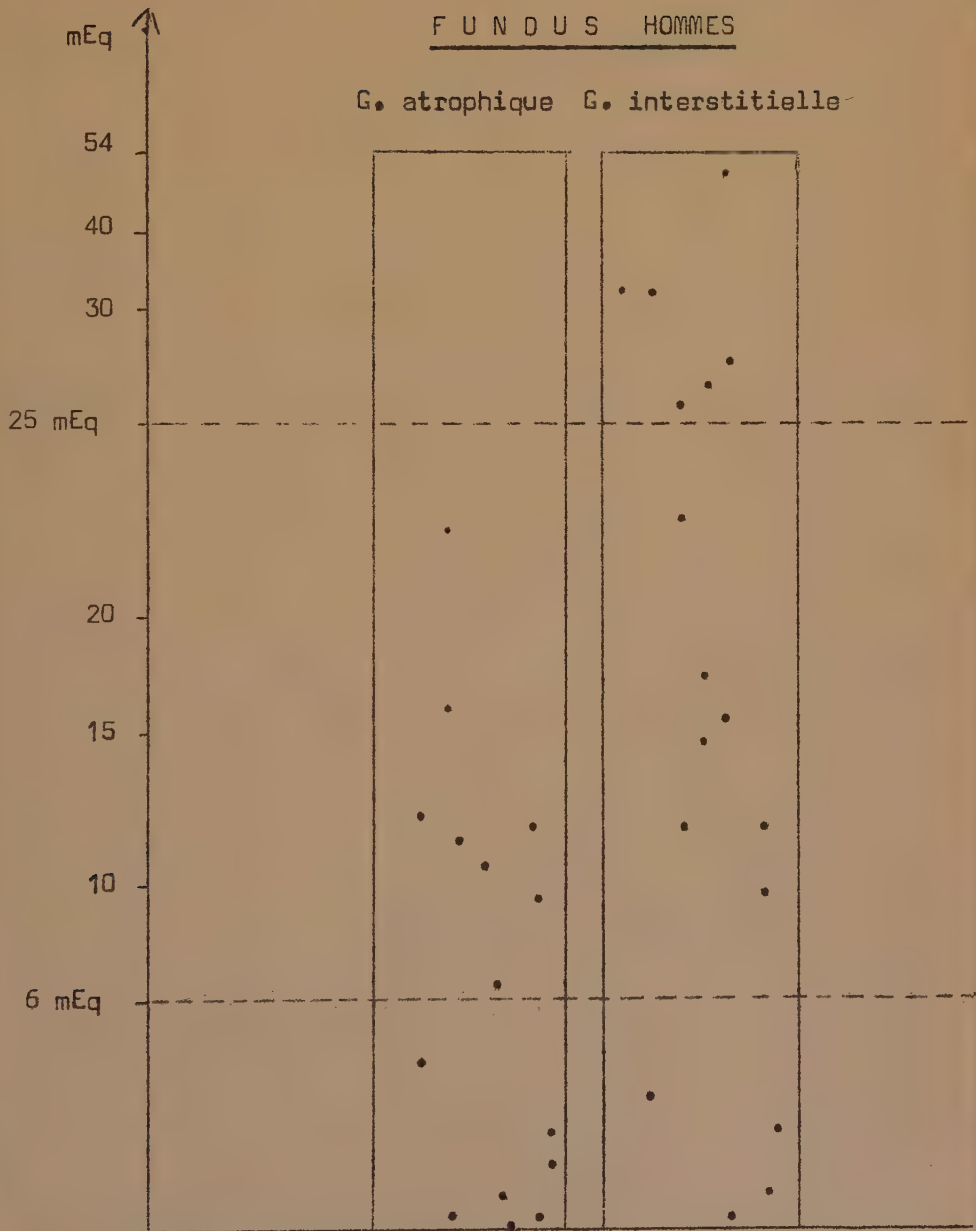
G. interstitielle
isolée



IT
IN

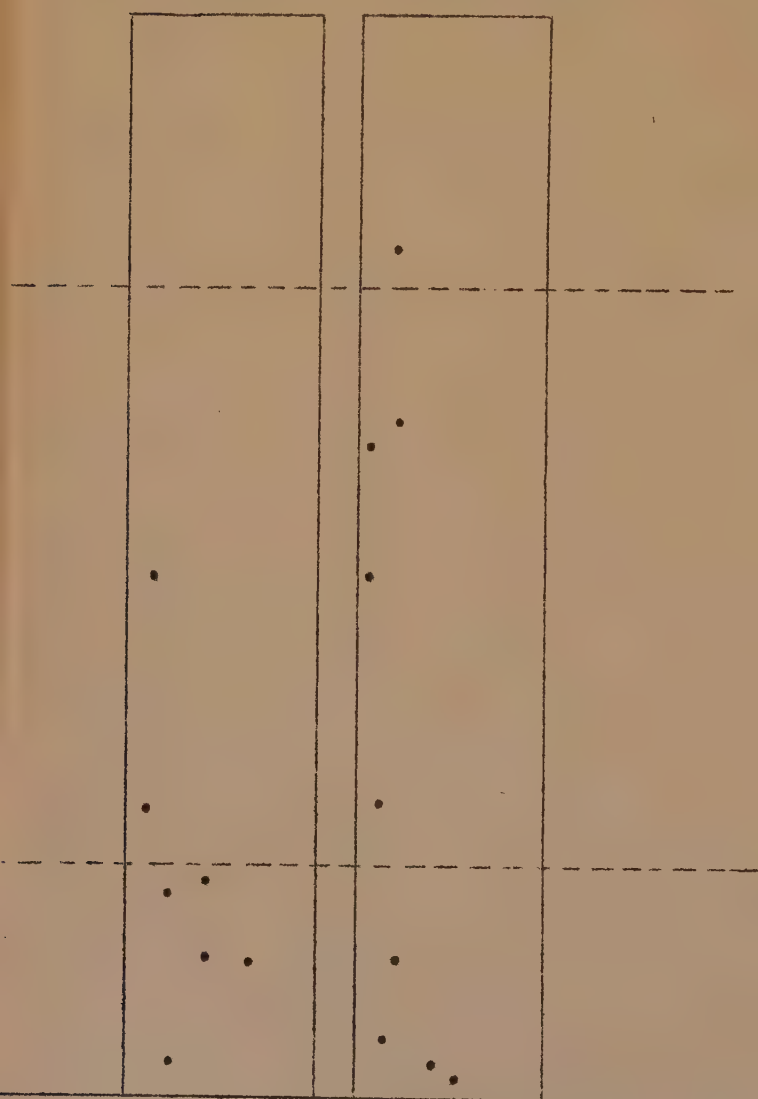
F U N D U S H O M M E S

G. atrophique G. interstitielle



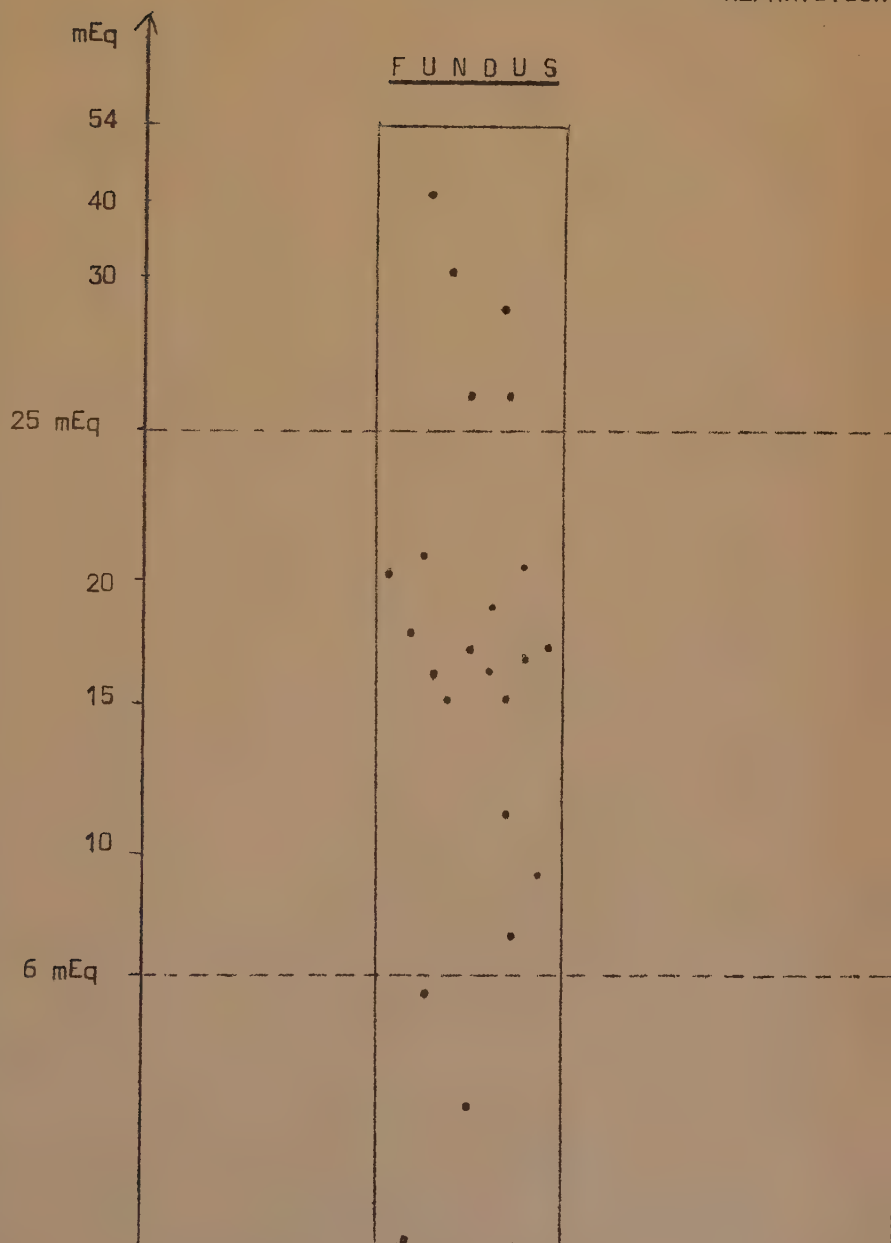
FUNDUS FEMMES

G. atrophique G. interstitielle



T A B L E A U

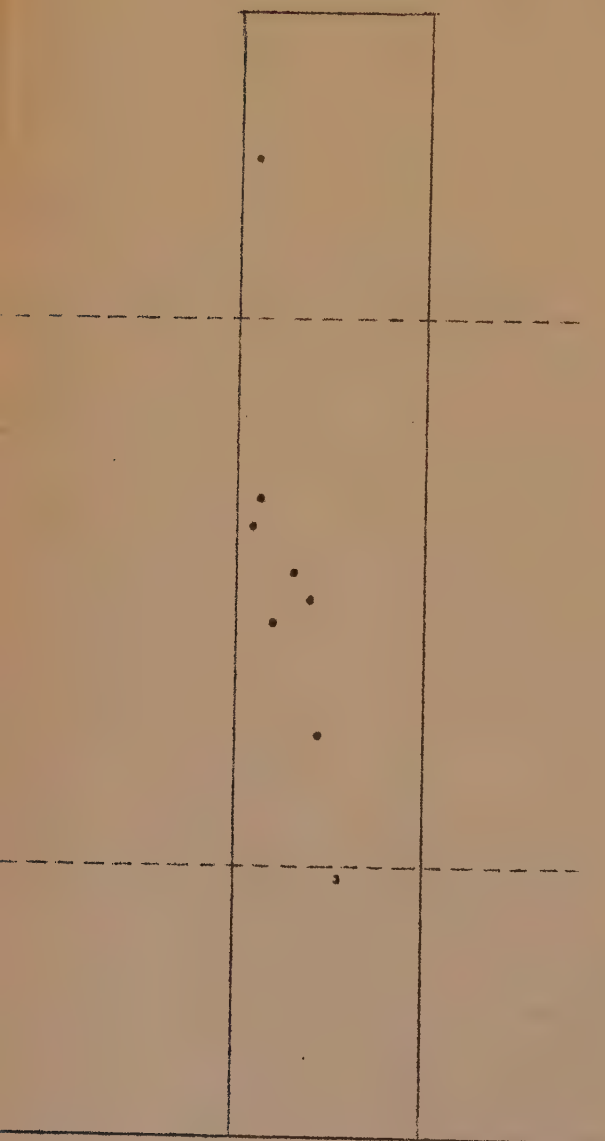
SUJETS NORMAUX HISTOLOGIQUEMENT
REPARTITION



N° 24

ET RADIOLOGIQUEMENT

A N T R E



tubage.

2- Mugueuse antrale.

On note une seule sécrétion supérieure ou égale à 25 mEq, la plupart étant dans les sécrétions normales.

Un seul cas se trouve dans les sécrétions basses.

T A B L E A U N° 28

H O M M E S

	AGE	B.F. SEULE	B.A. SEULE	B.F. + B.A.	Nbre de PRELEVEMENTS FUNDIQUES	Nbre de PRELEVEMENTS ANTRAUX	TUBAGE Sp. H.	S.B.	REFLUX	DIAGNOSTIC
HUR.	32			+	1	1	48	3,52	+	Ulcère gastrique prépylorique
BRE.	53			+	1	1	4	1,22	+	Polype gastrique
HEM.	30			+	2	1	30	8,61	+	Gastrite
PER.	24					1	33	2,01		Syndrome dyspeptique- Bulbe non injecté à RX.
AUC.	42		+		1		21	1,56		Ulcère du bulbe
ECO.	62	+			2		21	5,68	+	Syndrome dyspeptique
JAR.	48	+	+			1	40	1,25		H.H. + Ulcère post-bulbaire
COC.	29			+	1	1	10	10,92	+	Syndrome dyspeptique
MET.	53			+	1	1	3	1,35	+	Ulcère prépylorique
AND.	90	+			1		0,20	0,25		Biermer
CAZ.	64	+			1		16	4,99	+	Ulcère antra
LAF.	70	+			1		32	1,90	+	Syndrome dyspeptique ; RX : Bulbe non homogène
COA.	58			+	1	1	15	2,14	+	Ulcère gastrique P.C.
SIK.				+	1	1	28	0,37		Ménétrier
VAR.	42	+			1		12	2,83	+	Gastrite atrophique débutante
MON.	44	+			2		0	0		Syndrome dyspeptique
PIR.	47	+			1		29	4,70	+	Antécédents ulcéreux

	AGE	B.F. SEULE	B.A. SEULE	B.F. + B.A.	Nbre de PRELEVEMENTS FONDIQUES	Nbre de PRELEVEMENTS ANTRAUX	TUBAGE Sp. H.	S.B.	REFLUX	DIAGNOSTIC
MAR.	28	+			1		31	1,25	+	Gastrite en plaques
KOR.	47	+		+	1		0,71	1,93	+	Hémorragie digestive ; H.H. ?
CIE.	49				1	1	22	0,54		Ulcère pylorique
BRI.	40	+			1		0	0,20		Syndrome dyspeptique
MIL.	44		+			1	15	1,20	+	Ulcère P.C.
CLO.				+	1	1	22	0	+	U. B.
GAL.	45	+			1		19	0,50		U. B.
AFF.	57			+	1	1	14	1,32	+	Syndrome reflux gastro-oesophagien
DUR.				+	1	2	31	3,98		Hémor. digest. macros. normale
DUP.		+			1		39	4,45	+	U. B. sans niche
LOP.	41	+			1		12	2,80		H.H. Lambliase
MEN.	23			+	1	1	5	?		Syndrome dyspeptique
PER.	69		+		1	1	11	1,20	+	Ulc. horiz. P.C. prépylorique
HAM.		+			2		7	5,16	+	Hémorragie digestive
LEV.	20	+					31	5	+	Ulcère sous-cardial
PED.	28		+			1	12	5,04	+	Ulcère P.C. gastrique
NAR.	27		+			1	11	3,19	+	Hémorragies digestives ; U.B. ?
MAD.	48		+			1	20	5,90	+	Syndrome dyspeptique
LEG.	70			+	1	1	0,3	0,20	+	Syndrome dyspeptique
LEB.	26	+			1		11	0,16	+	Ulcère P.C. angulaire
DEL.				+	2	2	0,94	2,10	+	Syndrome dyspeptique
ZAM.	27	+			1		9	2,85	+	

	AGE	B.F. SEULE	B.A. SEULE	S.F. + B.A.	Nbre de PRELEVEMENTS FUNDIQUES	Nbre de PRELEVEMENTS ANTRAUX	TUBAGE Sp. H.	S.B.	REFLUX	DIAGNOSTIC
AUG.	27	+			1		25	4,56	+	Gastrite par reflux
BAR.	34		+			3	15	1,44	+	Syndrome dyspeptique
DUF.	58	+			1		2	0,25		Biermer ? Suspicion
GAU.	42	+			1		19	4,4		Syndrome dyspeptique
DES.	46	+			2		3	3,64		Syndrome dyspeptique
CHA.	50	+			1		10	1,40		Ulcère gastrique
VOL.	70			+	1	1	22	1,77		Hémorragie digestive
HAL.	50	+			2		6,6	0,35		Hémorragie digestive - Douleur
MIC.	75			+	1	1	1,5	0		Syndrome dyspeptique
COL.			+			1	15	1,44		Hémorragie digestive
BOU.	33	+			2		26	8,14		Syndrome dyspeptique
LEB.	74			+	1	2	26	2,79		Hémorragie digestive
RAV.	35	+			2		26	1,08		Syndrome dyspeptique
LAC.	27	+			1		26	4,7		Ulcère pylorique
FER.	62		+			3	29	2,58		Syndrome ulcéreux
PIZ.	46	+			1		12	7,51		Syndrome dyspeptique - D.B.S.
MAR.	37		+			1	49	0,80		Ulcère P.C. verticale
ZAN.	54			+	3	1	11	2,23		Ulcère duodénal
BIL.	47			+	3	1	9,21	2,37		Ulcère de la P.C.
NEV.	35			+	4	2	26	14		Syndrome douloureux - Anémie
BON.	42			+	4	3	54	2,50		Stéatose
TOU.	46			+	3	2	21	5,82		Syndrome douloureux - Anémie
POM.	30			+	3	2	27,10	0,60		Syndrome dyspeptique
BOU.	43			+	3	2	12,12	8,61		Syndrome dyspeptique
							17,24			Syndrome dyspeptique

F E M M E S

	AGE	B.F. SEULE	B.A. SEULE	B.F. + B.A.	Nbre de PRELEVEMENTS FUNDIQUES	Nbre de PRELEVEMENTS ANTRAUX	TUBAGE Sp. H.	S.B.	REFLUX	DIAGNOSTIC
REM.	79			+	2	2	26	4,64	+	U.B.
MAI.	60			+	1	1	1,29	1,48	+	Syndrôme dyspeptique
ESP.	47			+	2	2	20,48	3,04		U.B.
DUS.	30	+			1	1	17,22	2,35		Syndrôme dyspeptique
CAT.	66			+	1	1	16	1,76		Syndrôme dyspeptique. RX : Sténose pylorique
REC.	72			+	1	1	5,14	0,15		Ulcère angle
NOC.	36	+			1	1	17	1,68		Ulcère antra
ROB.	39			+	1	1	0,60	0,40		Syndrôme dyspeptique
CAL.	61			+	1	1	5,39	0,90		Syndrôme dyspeptique. Ulcère ?
PER.	72		+		1	1	0	0		Ulcère P.C. prépylorique
BAC.	66			+	1	1	16,9	2		Ulcère P.C. haute. Cirrhose
PAB.	54			+	1	1	15	0,67		Syndrôme dyspeptique
GRO.	52		+			2	11,40	0,70		Gastrite
LEF.	46		+			1	26	2,60		Syndrôme dyspeptique
ALF.	34				1	1	8	2,60		Syndrôme dyspeptique
ABD.	42			+	1	1	3,40	0,10		Syndrôme dyspeptique
RIC.	38	+		+	2	1	0,40	0,70		Syndrôme dyspeptique
BAR.	29			+	1	1	21	3		Syndrôme dyspeptique
BOU.	59			+	2	1	17	0		Syndrôme dyspeptique
CAN.	74			+	1	1	0,16	0,20		Epigastralgies
DAN.	70			+	4	1	3,50	0		Syndrôme dyspeptique
WIL.	70			+	3	2	15,11	1,51		Syndrôme dyspeptique

BREF RAPPEL DES TRAVAUX PRÉCÉDENTS
AU SUJET DES CORRELATIONS
ENTRE L'HISTOLOGIE GASTRIQUE ET LA SÉCRÉTION

En 1973, LAMBERT et MOULINIER ont étudié deux groupes de sujets comprenant :

- . 76 ulcères duodénaux
- . et 75 ulcères gastriques.

Ils firent un examen endoscopique systématique de la muqueuse fundique et de la muqueuse antrale, à distance de l'ulcère, et pratiquèrent une étude biopsique chez 151 sujets au niveau du fundus et, chez 49 sujets, au niveau de l'antra.

Pour eux, l'ulcère gastrique ou duodénal, bien que lésion focalisée, s'accompagne de lésions inflammatoires de la muqueuse gastrique, celles-ci étant plus étendues qu'une simple réaction péri-ulcéreuse.

Ces auteurs se sont surtout attachés à résoudre les questions suivantes :

- La répartition des aspects endoscopiques est-elle différente dans l'ulcère gastrique et duodénal ?

- Quelle est la valeur de ce critère macroscopique ?

- La corrélation entre endoscopie et diagnostic histologique par prélèvement biopsique est-elle satisfaisante ?

Dans cette étude, les sujets sélectionnés

étaient tous de sexe masculin et porteurs d'un ulcère en évolution contrôlé par observation directe en endoscopie et confirmé par biopsies multiples et contrôle de l'évolution ultérieure.

L'endoscopie a été réalisée avec le matériel à fibres de verre Olympus ; ils notèrent systématiquement l'aspect de l'antrum et du fundus, pratiquant des biopsies systématiques, à distance de l'ulcère.

Ils classèrent les aspects macroscopiques et histologiques en trois rubriques :

- muqueuse normale,
- gastrite chronique sans atrophie,
- gastrite chronique avec atrophie.

Les critères du classement de l'aspect endoscopique étaient les suivants :

a- Muqueuse normale.

Surface lisse, finement lobulée à jour frisant, de coloration rosée, à plis parallèles et réguliers, s'effaçant à la distension, sauf sur la grande courbure.

b- Muqueuse gastritique sans atrophie.

Surface très lisse, même à jour irisant, aspect vernissé. Le plissement s'efface plus difficilement à la distension. Coloration irrégulière avec bandes rouges et aspect hypersécrétant avec exsudats de mucus adhérent à la muqueuse.

c- Muqueuse gastritique avec atrophie.

La surface est très lisse, le plissement a disparu, la coloration est pâle, jaune grise. Le réseau vasculaire est visible par transparence. La distinction entre ces trois types est plus aisée au niveau du fundus qu'au niveau de l'antrum.

Au terme de cette étude, ils aboutirent à une

certaine précision sur les caractères de la gastrite chronique associée à l'ulcère :

- lésion antrale fréquente avec intégrité du fundus dans l'ulcère duodénal ;

- lésion antrale associée à d'importantes lésions fundiques dans l'ulcère gastrique.

Et ils soulignèrent, bien sûr, le rôle du contrôle histologique et du contrôle de la capacité sécrétoire pour l'appréciation de l'état de la muqueuse gastrique.

En 1967, ROHRER et WELSH ont étudié les corrélations entre la sécrétion gastrique et l'histologie. Ils étudièrent, en effet, les relations entre la sécrétion acide gastrique après stimulation maximale à l'histamine et les remaniements inflammatoires et atrophiques de la muqueuse gastrique. Leur étude a porté sur 81 patients adultes.

- L'étude de la sécrétion gastrique, après stimulation maximale à l'histamine, a permis de noter le volume, le pH et l'acidité. La concentration d'acide fut déterminée par titrimétrie.

- Ces 81 patients subirent également une biopsie gastrique par voie orale.

Tous les prélèvements furent soigneusement orientés et facilement identifiables, comme provenant du corps de l'estomac.

Sur les bases de l'histologie, les patients furent classés en quatre groupes :

. Groupe 1 : Normal :

Cellules épithéliales de surface uniformes et régulières, glandes régulières et compactes.

. Groupe 2 : Gastrite interstitielle :

Infiltration de cellules rondes s'étendant en profondeur dans la membrane autour des glandes, avec souvent des amas de cellules se trouvant juste au-dessus de la muscularis mucosae.

. Groupe 3 : Gastrite atrophique :

Amincissement de la muqueuse et infiltration cellulaire modérée ou même importante, glandes atrophiques et, rarement, existence d'une métaplasie intestinale.

. Groupe 4 : Atrophie gastrique.

Les données de la sécrétion de chaque groupe furent comparées et on ne trouva pas de différences selon le sexe.

On nota, chez les patients avec gastrite interstitielle et petite atrophie glandulaire, une réduction de l'acide en volume et en rendement.

Avec des lésions muqueuses plus sévères montrant des degrés divers d'atrophie, ces auteurs notèrent une baisse plus poussée de ces chiffres :

- les patients avec gastrite et atrophie ne sécrétant que de très petites quantités d'acide ;

- les malades avec atrophie glandulaire complète sécrétant de petits volumes de liquide gastrique manquant d'acide.

Ces auteurs é mirent alors l'hypothèse que cette variation de la sécrétion gastrique à des niveaux effondrés pourrait être due à des mécanismes différents : différences dans la population des cellules fonctionnelles conservée, présence de remaniements inflammatoires permettant la réabsorption de l'acide, la sécrétion de suc alcalin et l'existence d'influences inhibitrices de la sécrétion acide, non définies.

Au total, ils aboutirent à une bonne corrélation

entre la sécrétion et l'histologie de la muqueuse gastrique.

Remontant plus, nous trouvons, en 1963, l'étude de BOCK et RICHARDS pratiquée sur les relations entre la sécrétion acide après stimulation par l'histamine et l'histologie de la muqueuse gastrique.

Ce test est probablement le test quantitatif de la capacité sécrétoire de l'estomac, le plus fidèle.

BOCK et RICHARDS firent des tests à l'histamine et des biopsies chez 97 patients, et ils notèrent une différence nette entre la sécrétion acide des patients à biopsie normale et les patients présentant une atteinte gastritique.

Par contre, il ne fut pas noté d'achlorhydrie chez les patients à biopsie normale.

Ces auteurs classèrent ces 97 patients en trois catégories, selon les résultats de l'histologie :

- Gastrite interstitielle :

Muqueuse infiltrée de cellules inflammatoires, mais pas d'atrophie évidente des cellules spécifiques.

- Gastrite atrophique :

Muqueuse infiltrée de cellules inflammatoires avec atrophie variable des cellules spécifiques et, parfois, présence d'îlots de métaplasie intestinale.

- Atrophie gastrique :

Atrophie sévère des cellules spécifiques, métaplasie intestinale souvent frappante, et peu ou pas d'infiltration inflammatoire de la muqueuse.

L'étude sécrétoire a été faite sous stimulation par l'histamine (0,04 mg/kg de poids).

. Ces études ont abouti au fait que le résultat le plus surprenant fut la différence entre la sécrétion des patients à biopsie normale et celle des patients avec atteinte gastritique.

Ces derniers ont sécrété $10 \pm 7,60$ mEq d'HCl dans l'heure après la stimulation à l'histamine, alors que les patients à biopsie normale ont sécrété deux fois plus, soit 22 ± 15 mEq d'HCl au total.

Le volume du liquide gastrique sécrété par les patients avec atteinte gastritique fut plus faible que celui des personnes à biopsies normales.

. Ces auteurs notèrent aussi que les hommes à biopsies normales sécrétaient plus d'acide que les femmes à biopsies normales, mais le taux de sécrétion acide des hommes présentant une gastrite inflammatoire ou une gastrite atrophique ne différait pas tellement de celui des femmes porteuses d'une gastrite inflammatoire ou d'une gastrite atrophique.

. De plus, ces auteurs notèrent que, chez les 36 patients présentant une biopsie normale, on ne retrouva aucun cas d'achlorhydrie, cependant qu'il fut observé un cas d'achlorhydrie chez un des 25 patients porteurs de gastrite interstitielle.

Enfin, BOCK et RICHARDS aboutirent à la conclusion que cette étude montrait clairement que l'augmentation de sécrétion acide, en réponse à une injection de fortes doses d'histamine, pouvait être confrontée à l'histologie de la muqueuse gastrique. Ils conclurent aussi que l'achlorhydrie, après stimulation par l'histamine, devait être très rare chez les personnes à muqueuse gastrique normale.

CONCLUSIONS

Que conclure de ce travail ?

Sur la comparaison entre les constatations anatomo-pathologiques au cours des gastrites chroniques et les résultats de la sécrétion acide, nous pouvons avancer plusieurs considérations :

1)- La corrélation entre l'histologie et la sécrétion est loin d'être parfaite, celle-ci étant provoquée par l'histalog, utilisé à la dose de 2 mg par kilo sans dépasser 130 mg D.T..

2)- Cependant, devant une histologie normale, il est plus fréquent d'obtenir une sécrétion normale.

- Dans les prélèvements biopsiques du fundus :

. on trouve 31 cas de muqueuse normale,
. correspondant à 16 cas de sécrétion acide normale, soit 51 %.

- Dans les prélèvements biopsiques de l'antra :

. on trouve 8 cas de muqueuse normale,

. correspondant à 6 cas de sécrétion acide normale, soit 75 %.

En revanche, en cas de sécrétion normale, l'histologie peut ne pas être aussi souvent strictement normale :

- Aux 36 cas de sécrétion acide normale, correspondent 16 cas de muqueuse fundique normale, soit 44 %.

- Et, par ailleurs, on trouve 25 cas de sécrétion acide normale, correspondant aux 6 cas de muqueuse antrale normale, soit 24 %.

3)- Devant une sécrétion basse, inférieure à 6 mEq, on a plus de chances d'être en présence d'une gastrite atrophique :

- 20 cas de muqueuse fundique avec sécrétion basse, dans lesquels on rencontre 12 cas de gastrite atrophique, soit 60 %.

- 16 cas de muqueuse antrale avec sécrétion basse, correspondant à 12 cas de gastrite atrophique, soit 75 %,

que d'avoir, devant une muqueuse de type atrophique, une sécrétion chlorhydrique effondrée :

. Dans les 38 muqueuses fundiques atrophiques, se trouvent 12 sécrétions acides basses, soit 31 %.

. Et, dans les 38 muqueuses antrales atrophiques, se trouvent 12 sécrétions acides basses, soit 31 %.

4)- La multiplicité des prélèvements est utile pour obtenir une meilleure corrélation entre ces différents paramètres, car, selon les segments de l'estomac sur lesquels furent effectuées les biopsies, des différences importantes ont été constatées chez un même malade.

Nous sommes amenée, logiquement, à poser le problème des estomacs normaux ou, plus exactement, des groupes-témoins, pour l'étude de la sécrétion acide.

Nous avons vu qu'une sécrétion normale s'accompagnait très fréquemment d'une muqueuse anormale :

- Parmi les prélèvements fundiques, on retrouve 36 sécrétions normales, correspondant à 20 cas de muqueuse anormale (11 muqueuses atrophiques et 9 gastrites interstitielles), soit 55 %.

- Parmi les prélèvements antraux, on retrouve 25 sécrétions normales, correspondant à 19 cas de muqueuse anormale (17 muqueuses atrophiques et 2 gastrites interstitielles), soit 76 %.

Il serait souhaitable de commencer par une étude biopsique et multibiopsique, pour classer les sujets dans un groupe témoin, et procéder à une étude complémentaire de la sécrétion.

En conclusion, cette étude appelle des développements ultérieurs pour une compréhension encore meilleure du diagnostic et du pronostic des gastrites chroniques.

VU & PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur
de l'Académie de Paris,

R. MALLET

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Pitié - Salpêtrière,

Pr. CASTAIGNE

Le Président de thèse,

Pr. CORNET

B I B L I O G R A P H I E

- 1 - ARNOLD J. et coll.- Corrélations entre le sondage gastrique (selon Lambling) et la biopsie gastrique dans la gastrite.
Gastro-Enterologica, 1966, 106, 171-9.
- 2 - BARON J.H.- Studies of basal and peak acid output with augmented histamine test.
Gut. 1963, 4, 136-144.
- 3 - BOCK D.A.A., RICHARDS W.C.D. and WITTS L.J.- The relationship between acid secretion after augmented histamine stimulation and the histology of the gastric mucosa.
Gut., 1963, 4, 112-114.
- 4 - CARNOT Françoise - Etude histologique des gastrites. Apports pratiques de l'étude des biopsies gastriques.
Gazette Médicale de France. - Sous presse.
- 5 - CORNET A., RENAULT P., BARBIER J.-Ph., CARNOT Fr. et KASSEM A.- Gastrite, métaplasie intestinale et cancer.
Sem. Hôp. 1973, 49, 899-910.
- 6 - DEBRAY Ch., HOUSSET P., MARCHE Cl. et MARTIN - Les antrites chroniques.
Journées Françaises de Gastro-Entérologie, 1969, Masson et Cie.-

- 7 - DRAGSTEDT L.R.- Gastric secretion tests in editorials.
Gastro-Enterology 1967, 52, 587-589.
- 8 - GROSSMAN M.I., KIRSNER J.B., FORD H.- Basal and histalog-stimulated gastric secretion in control subjects and in patients with peptic ulcer or gastric cancer.
Gastro-Enterology, 1965, 45 (1), 14-26.
- 9 - NENNING, ERLANGEN - Congrès de Gastro-Entérologie de Tokyo, 1966, Tome I.
- 10 - JOSKE, FINCKNAND and WOOD - Gastric biopsy. A study of 1000 consecutive successful gastric biopsies.
Quart. Journ. Med. 1955.
- 11 - KIRSNER J.B. et FORD H.- Gastric secretory response to histalog.
J. Lab. Clin. Med., 1955, 46, 307-311.
- 12 - LAMBERT R. et MARTIN F.- Etude statistique de la sécrétion gastrique stimulée par l'histamine dans l'ulcère gastro-duodéal.
Arch. Mal. App. Dig., 1966, 55 (1-2), 45-61.
- 13 - LAMBERT R., MOULINIER B., VAN DER PUT F., GRENIER-BOLEY P. et BRUMIERE J.- La gastrite chronique associée à l'ulcère gastro-duodéal. Etude endoscopique et histologique.
Arch. Fr. Mal. App. Dig., 1973, 62, 53-59.
- 14 - LAMBLING A. et BERNIER J.J.- Etude de la sécrétion gastrique par le tubage à l'histamine.
Ann. de Chir. 1964, 9-10, 550-553.
- 15 - LEVIN E., KIRSNER J.B. et PALMER W.L.- The nocturnal gastric secretion in patients with gastric carcinoma : a comparison with normal

individuals and patients with duodenal ulcer
and with gastric ulcer.
Gastro-Enterology, 1949, 12, 561-574.

- 16 - MARTIN F. et LAMBERT R.- La stimulation par
l'histalog de la sécrétion gastrique humaine.-
Arch. Mal. App. Dig., 1966, 55 (7-8), 645-664.
 - 17 - MOUTIER F. et CORNET A.- Les Gastrites.
Masson et Cie - Edition 1955, 403 p.-
 - 18 - ROHRER G.V., WELSH J.D.- Correlative study ;
gastric secretion and histology.-
Gastro-Enterology, 1967, 52, 185-191.
 - 19 - SCHRAGER J., SPINK R. and MITRA A.- The antrum
in patients with duodenal and gastric ulcers.-
Gut., 1967, 8, 497-507.
 - 20 - TERRIS G., POTIRON F., CORNET A.- Analyse de 400
tubages gastriques après stimulation par l'his-
talog.
Arch. Fr. Mal. App. Dig., 1973, 62, 269.
 - 21 - VARRO V.- Importance diagnostique et thérapeuti-
que, études sur la sécrétion gastrique au cours
de l'ulcère gastro-duodéal.
Revue de Médecine, 1966, 16, 809-824.
 - 22 - VATIER J. et DUBRASQUET M.- Les techniques d'é-
tude de la sécrétion gastrique : recueil, ana-
lyse, expression des résultats.
Revue du Prat., 1968, XVIII, n° 9 bis, 1361-1370.
 - 23 - WOD I.J. and al.- The relationship between the
secretions of the gastric mucosa and its mor-
phology as shown by biopsy specimens.-
Gastro-Enterology, April 1968, 54, Suppl. :
732-4.
-

